Eisenbahn JOURNAL
1 2010
ZKZ B 7539 Sondernummer 1 ISBN 978-3-89610-321-5 Best.-Nr. 66 10 01 **Deutschland € 13,70**
Österreich € 15,00 Schweiz sfr 27,40 Belgien, Luxemburg € 15,75 Norwegen NOK 175,00
Niederlande € 17,35 Italien, Spanien, Portugal (con.) € 17,80

Josef Brandls Traumanlagen



Dieter Bertelsmann:

Meine Schwarzwald-Anlage

Von den ersten Plänen bis zur betriebsfähigen Modellbahn

Hauptstrecke, Nebenbahn, Endbahnhof – und viel Natur

Das neueste Werk aus dem Anlagenbau-Atelier von Josef Brandl widmet sich dem klassischen Thema „Haupt- und Nebenbahn“. Eine elektrifizierte zweigleisige Paradestrecke ohne konkretes Vorbild, angesiedelt im fränkischen Raum, dient dem hochwertigen Zugverkehr mit allem, was bei der Bundesbahn „Rang und Namen“ hatte. Davon abzweigend windet sich eine eingleisige Nebenbahn den Talhang hinauf. Vorbei an Wäldern und Feldern geht die Fahrt nach „Wurzbach“, einem ländlichen Endbahnhof. Das Umfeld des Bahnhofs trägt unverkennbar die brandlsche Handschrift – mit Bahnhofsvorplatz und Wirtshaus, mit Biergarten, Eisenbahnergärten und vielen weiteren liebevollen Details, die das dörfliche Ambiente aufleben lassen. Aber auch die Technik kommt nicht zu kurz: Ausführlich wird der als innovativer Zugspeicher genutzte „Loklift“ thematisiert.

Josef Brandls Traumanlagen 2/2009
92 Seiten im DIN-A-4-Format, über 150 Abbildungen, Klammerheftung
Best.-Nr. 660902 · € 13,70



Foto: Gabriele Brandl



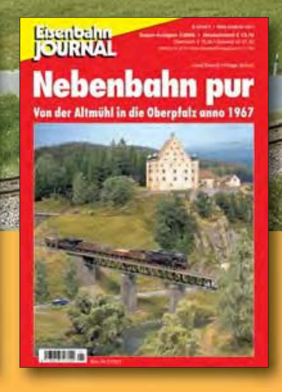
Weitere Ausgaben von Josef Brandl



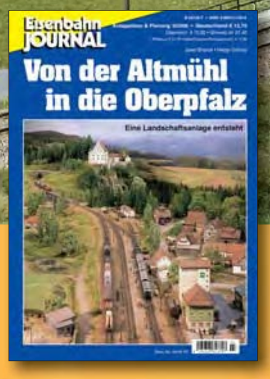
Mit Josef Brandl ins Mittelgebirge
Super-Anlagen 2/2002
Best.-Nr. 670202 · € 13,70



Ins Hochgebirge mit Josef Brandl
Anlagenbau & Planung 2/2005
Best.-Nr. 680502 · € 13,70



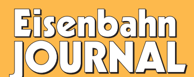
Nebenbahn pur
Von der Altmühl in die Oberpfalz
Super-Anlagen 1/2006
Best.-Nr. 670601 · € 13,70



Von der Altmühl in die Oberpfalz
Anlagenbau & Planung 3/2006
Best.-Nr. 660603 · € 13,70



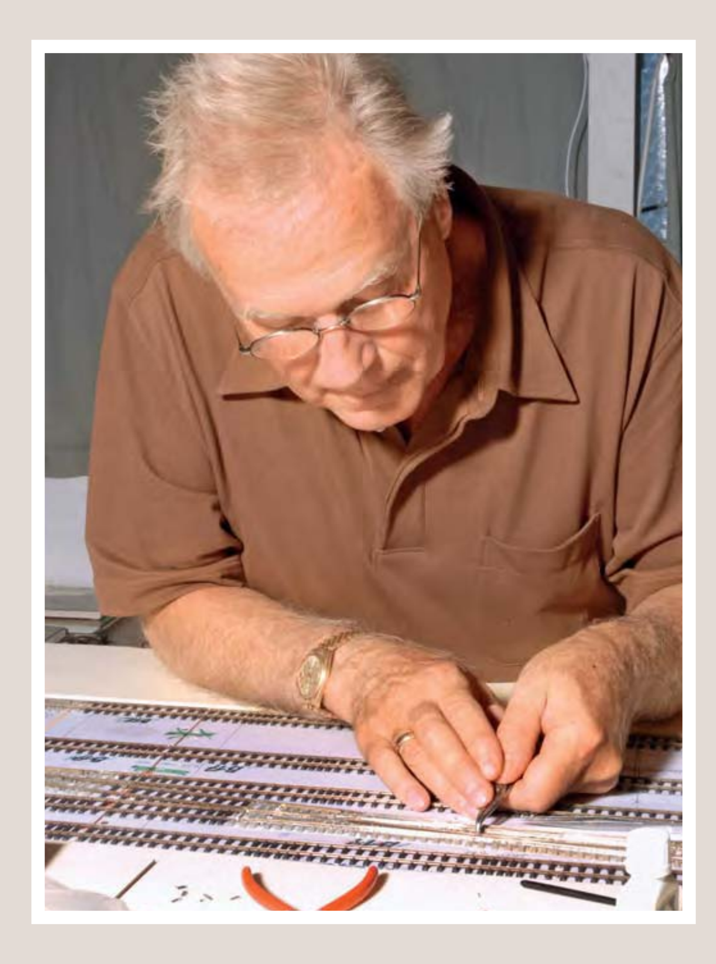
Epoche III auf Märklin-Gleis
Traumanlagen 1/2009
Best.-Nr. 660901 · € 13,70



Erhältlich beim Fachhandel oder direkt beim EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41 / 5 34 81 0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100, eMail bestellung@vgbahn.de



Dieter Bertelsmann bei der Montage einer DKW im zukünftigen Bahnhof Neustadt.



Ungewöhnlich

Die deutsche Sprache bietet eine Fülle von Möglichkeiten, Dinge fein nuanciert auszudrücken. Denken Sie zum Beispiel an das Wort in der Überschrift: „ungewöhnlich“. Was empfinden Sie dabei? Ich selbst erlebe eine gewisse positive Erwartungshaltung, wenn ich das Wort höre. Ich rechne damit, nun aus der Normalität herausragende Dinge zu erfahren (wobei die allerdings nicht heraus- oder hervorragend sein müssen – aber das ist ein anderes Thema). „Ungewöhnlich“ ist für mich nicht das Gegenteil von „gewöhnlich“, Letzteres impliziert für mich schnell einen Hauch von „primitiv“. „Außergewöhnlich“ hingegen macht mich einfach nur neugierig. Ich verknüpfe das Wort mit einer weit überdurchschnittlichen Leistung, also etwas, das ein Mensch oder anderes Lebewesen tut oder getan hat. „Ungewöhnlich“ können dagegen neben Lebewesen auch Umstände oder Dinge sein.

Modellbahnanlagen z.B. Oder ihre Erbauer. Oder der Inhalt eines Heftes.

Fangen wir mit der Anlage an: Private Anlagen der hier vorgestellten Größe gibt es nicht viele, besonders wenn sie so hervorragend gestaltet sind. Dazu kommt die fast penible Orientierung an einem konkreten Vorbild: Bahnhof Neustadt im Schwarzwald, Bahnhof Lenzkirch, Bahnhof Bonndorf. Und die Festlegung auf einen eng begrenzten Zeitraum – hier Epoche II, Mitte der 1930er Jahre, was an sich schon vom Mainstream „DB/DR Epoche III“ abweicht – mit allen Konsequenzen für den Fahrzeugeinsatz, den Zugverkehr und die Bebauung. Auf so etwas trifft man nicht alle Tage.

Ebenso ungewöhnlich wie die Anlage ist auch ihr Erbauer. Spricht man mit Dieter Bertelsmann, lässt man sich gerne ganz schnell von seiner Begeisterung für die Sache mitreißen. Sein Charme und seine Persönlichkeit erklären viel von dem, wie es ihm gelingen konnte, in relativ kurzer Zeit all die Informationen zusammenzutragen und die notwendigen Kontakte zu knüpfen, um seinen Traum von seiner Modellbahnanlage umzusetzen. Dieter Bertelsmann ist von einer bemerkenswerten Offenheit im Umgang mit seinen Mitmenschen. Er nimmt auch Sie als Leser gerne mit auf seiner Reise durch die Entstehungsgeschichte seiner Schwarzwald-Anlage.

Bleibt das Heft. Anders als in anderen Anlagenbauheften werden hier keine Grundlagen des Modellbahnbaus dargestellt. Der Autor ist der Meinung, den heutigen Stand der Technik hätten kompetente Meister ihres Fachs bereits hervorragend beschrieben, er berichte lieber über den mühsamen Weg seiner ausgedehnten gedanklichen Ausflüge in das schier unendliche Reich der Modellbahnphantasie und über seine Rückkehr nach Irrungen und Wirrungen zu dem dann verwirklichten Thema, das so nahe lag. In einem sehr persönlichen Bericht schreibt er über die technischen Hürden, die er nehmen musste, über die Hilfen, die er brauchte, über die vielen Kompromisse, die er schließen musste, über die Mühen bei der Verdrahtung, über die Kämpfe mit dem Papier und der Dokumentation oder darüber, wie er seine Zeitzeugen fand. Sein Wunsch ist, dass andere Modellbahner gemachte Fehler nicht wiederholen und schneller ans Ziel kommen.

Ungewöhnlich ist sicher auch, dass dieses Heft, das Sie in den Händen halten, das dritte über eine Anlage ist: Nach „Im Hochschwarzwald“ und „Im hinteren Höllental“ schließt „Meine Schwarzwald-Anlage“ die Trilogie ab.

Tobias Pütz

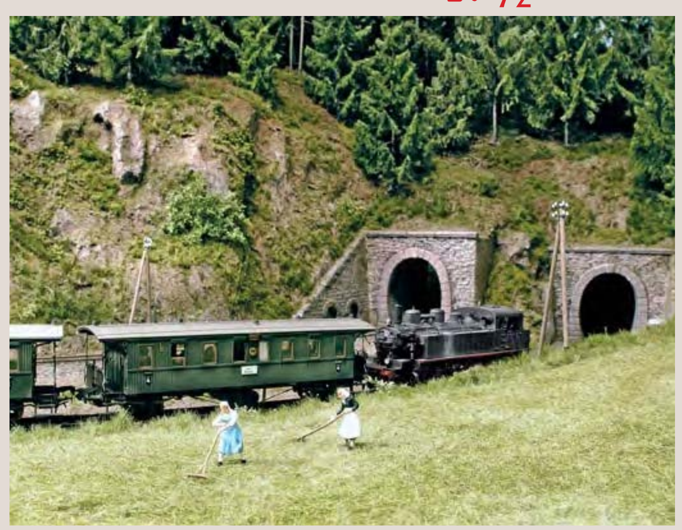
Neustadt in Neustadt

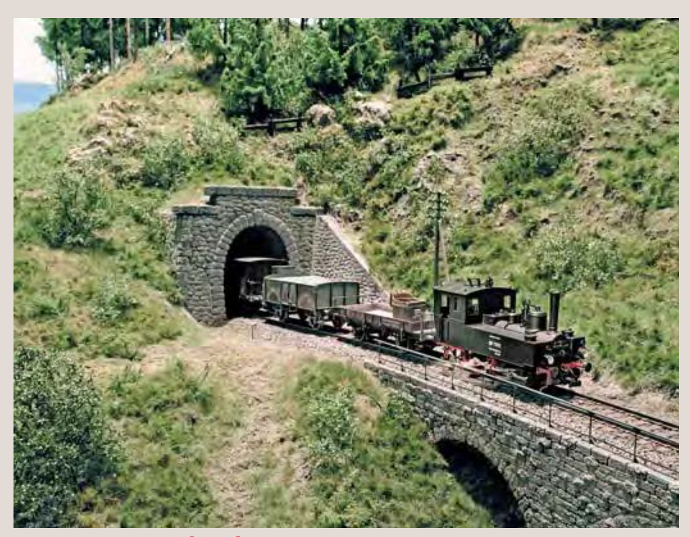
Eines der Hauptthemen der Anlage ist der Bahnhof Neustadt im Schwarzwald in den 1930er Jahren. Auch Josef Brandl lebt in einem Neustadt – allerdings dem an der Donau. Nach Fertigstellung des Rohbaus wurden die Anlagenteile in seine Werkstatt gebracht, wo er die Landschaft, die Wälder, die Ortschaften usw. gestaltete. ➻ 62



Auf großer Fahrt

Der Betrieb einer Anlage der hier vorgestellten Größe bringt eine ganze Menge zusätzlicher Aufgaben mit sich. Die vielleicht wichtigste ist die Dokumentation, damit man im Falle eines Fehlers schnell dessen Ursache erforschen kann. ➻ 72





Träumen erlaubt

Jeden von uns begleiten sie bereits seit langem, bevor das erste Gleis gelegt ist. Gemeint sind die Träume von der eigenen Modellbahnanlage, die in Gedanken wieder und wieder geplant, umgeplant, aufgebaut und verändert wird. Hier berichtet der Autor, wie er dazu kam, die Schwarzwald-Anlage zu bauen. ➻ 14



Vorbereitungen

Ist die Entscheidung über Motiv und Größe der Anlage gefallen, geht es mit der konkreten Planung los. Unterlagen sind zu beschaffen über das gewählte Vorbild, Pläne müssen erstellt werden und die Lage der einzelnen Anlagenteile im Raum ist festzulegen. Auch Gedanken über den späteren Betrieb sind wichtig. ➻ 30





Foto Titelseite: Gabriele Brandl

Editorial

Galerie

Vom Bau der Anlage



Weiter und weiter

Ein gutes Stück des Weges zur fertigen Anlage liegt bereits hinter uns, wenn wir einen Rahmenaufbau vergleichbar dem auf dem Bild in unseren Räumen stehen haben. Jetzt heißt es durchhalten und weitermachen, auch wenn man am liebsten sofort mit den Gleisen und Gebäuden loslegen würde. ➽ 54

Diverses



Stromgetrieben



Seit kurzem werden die Züge aus und nach Freiburg im Breisgau mit Elloks bespannt. Die Fahrt durchs Höllental ist kurvenreich und steil und verlangte den bisher eingesetzten Dampfloks alles ab. Eine ideale Strecke also, um zu zeigen und zu testen, welche Transportleistungssteigerungen mit der „Elektisierung" erreichbar sind.



Schwarzer Wald



Steigt der Besucher, von Freiburg im Breisgau kommend, in Neustadt aus dem Zug, empfängt ihn der Schwarzwald in seiner namengebenden Form. Die Höhen rund um die Stadt sind von dichten dunklen Wäldern bestanden, die Hänge des Hausbergs „Hochfirst" steigen direkt jenseits der Gleise an.



Neue Zeit



In Bonndort steht ein Personenzug aus Zweiachsern zur Rückfahrt nach Neustadt bereit. Das Tagesgespräch der Dorfbewohner dreht sich jedoch um die Schrecken der neuen Zeit: Die Milch wird neuerdings per LKW transportiert und auch Bauer Löffinger will seine Felder künftig per dieselgetriebenem Ackerschlepper bestellen!



Nebenbahnromantik

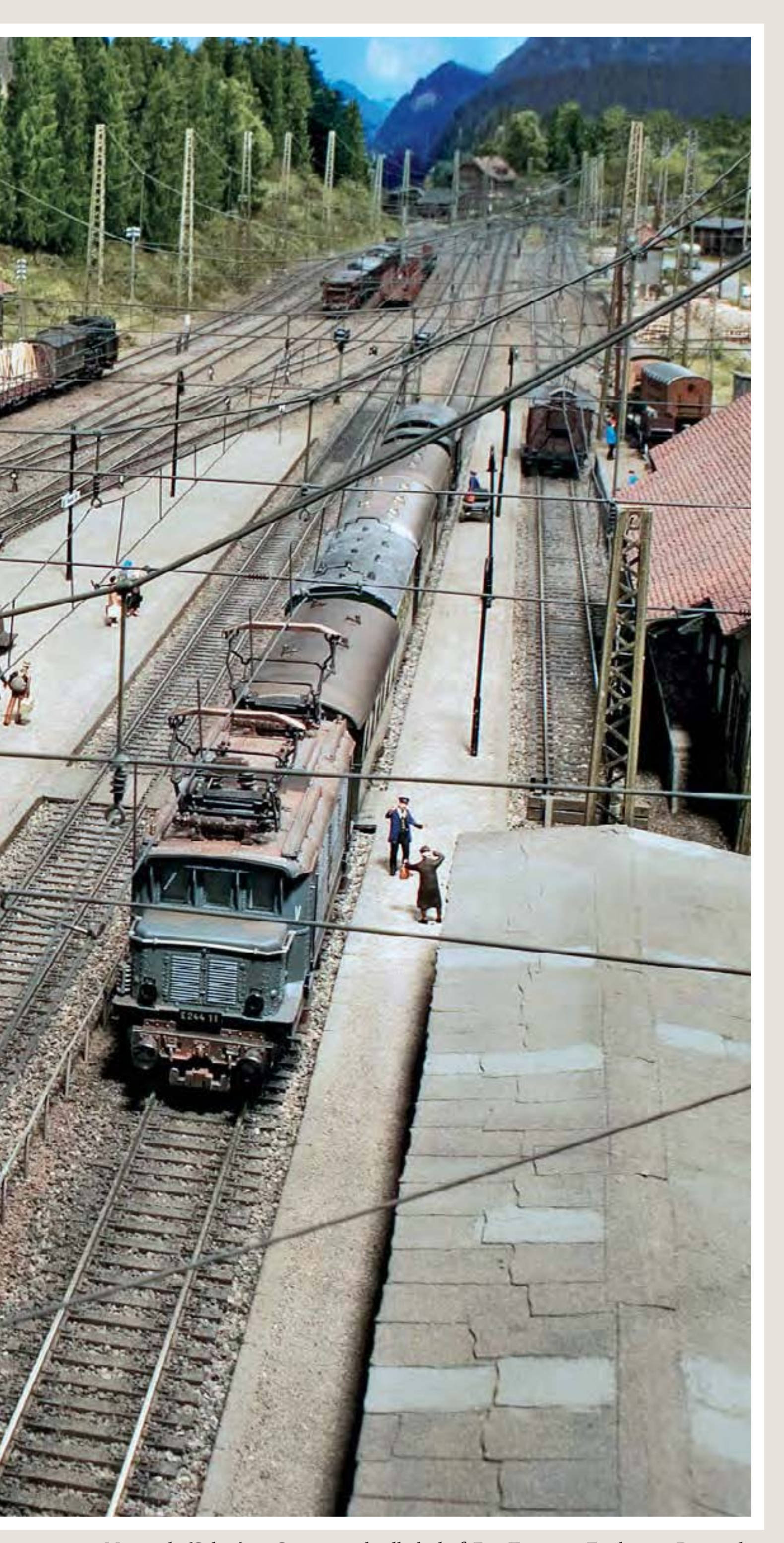


Vorbei am Geräteschuppen der Bahnmeisterei rollt dieser Personenzug in den Bahnhof Lenzkirch hinein. Hier wird er kopfmachen und seine Fahrt, sobald die Lok ans andere Zugende umrangiert ist, Richtung Bonndorf fortsetzen.

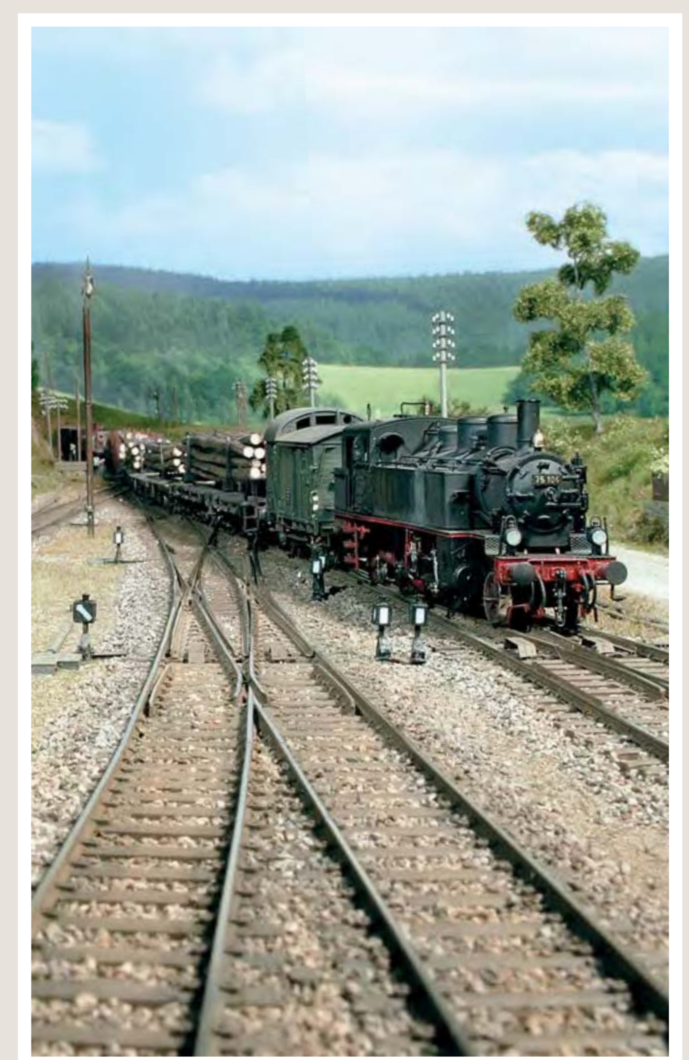


Mein Traum oder: Wie alles anfing

Es gibt Träume und Wünsche, die sich nie erfüllen können, weil sie utopisch sind und keinerlei Bezug zur Realität haben. Die Verwirklichung mancher Träume bleibt chancenlos, weil die Umstände dafür nicht gegeben sind. Ändern sich diese eines Tages, können diese Träume wahr werden. So ist es mir ergangen.



Neustadt (Schw.) ist Systemwechselbahnhof. Die Züge aus Freiburg i. Br. werden elektrisch hergebracht, ab hier geht's dampfgetrieben weiter.



Holz ist das hauptsächliche Ladegut, das von den Schwarzwaldgemeinden aus seine Reise per Güterwagen beginnt.

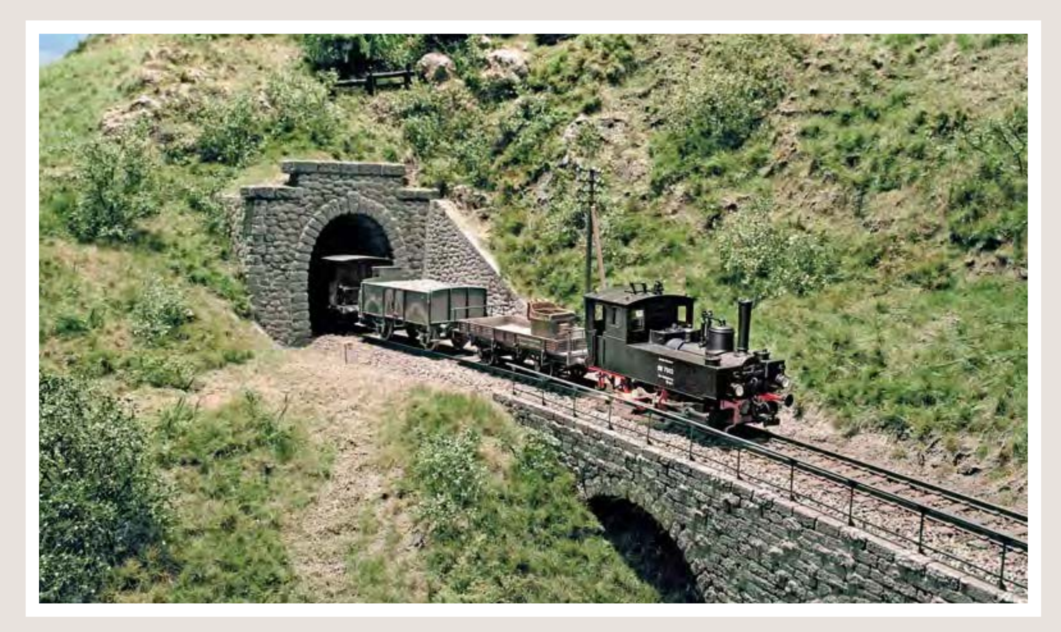
Eine Modellbahn exakt nach Vorbild – das ist der Traum vieler Anlagenbauer. Doch vor der Verwirklichung steht eine Menge Mühe, und um manche Kompromisse kommt man unmöglich herum.

Meine Bahn in der Scheune ist die Verwirklichung eines Traumes, den ich seit meiner Kindheit geträumt habe. Meine Modelleisenbahn-Geschichte fängt früh an, in Hamburg, wo ich bis zu meinem 13. Lebensjahr gelebt habe. Ich erinnere mich an einen Tisch, über den ich nicht hinwegsehen konnte, weil ich zu klein war. Aber ich konnte die Trix-Express-Züge von unten sehen, wenn sie am Tischrand entlangfuhren. Als ich versuchte danach zu greifen, verhinderte mein Vater das, indem er mich außer Reichweite der Bahn in einen Kinderstuhl setzte. Wahrscheinlich wollte ich ab diesem Zeitpunkt meine eigene Bahn haben …

Ein paar Jahre danach – inzwischen war die Wohnung im Krieg zerstört worden und wir waren nach Hummelsbüttel umgezogen – sah ich in einer Drogerie eine Spielzeugbahn aus Holz. Sie war nicht groß, vielleicht war sie sogar im Maßstab H0 und bestand aus einer Dampflokomotive und vier Schnellzugwagen. Ich wünschte mir sehnlichst, sie zu besitzen und mit ihr spielen zu können. Diese Holzeisenbahn stand dann auch folgerichtig ganz alleine auf meinem Weihnachtswunschzettel. Meine Eltern hatten ein Einsehen und ich fand meine erste Holzeisenbahn auf dem Gabentisch. Ein paar Jahre später bekam ich dann eine elektrische

Auch die als bad. X b gebauten Rangierloks der Baureihe 92 sind in Neustadt aktiv.





Ein mächtiger Viadukt trägt die Schienen hoch über die Gutach hinweg.

Ein kurzer Zug der Streckenrevision ist zwischen Lenzkirch und Neustadt unterwegs.

Märklin-Eisenbahn zu Weihnachten. Die Lok, eine TM 800, und vier Güterwagen aus Pressblech habe ich heute noch!

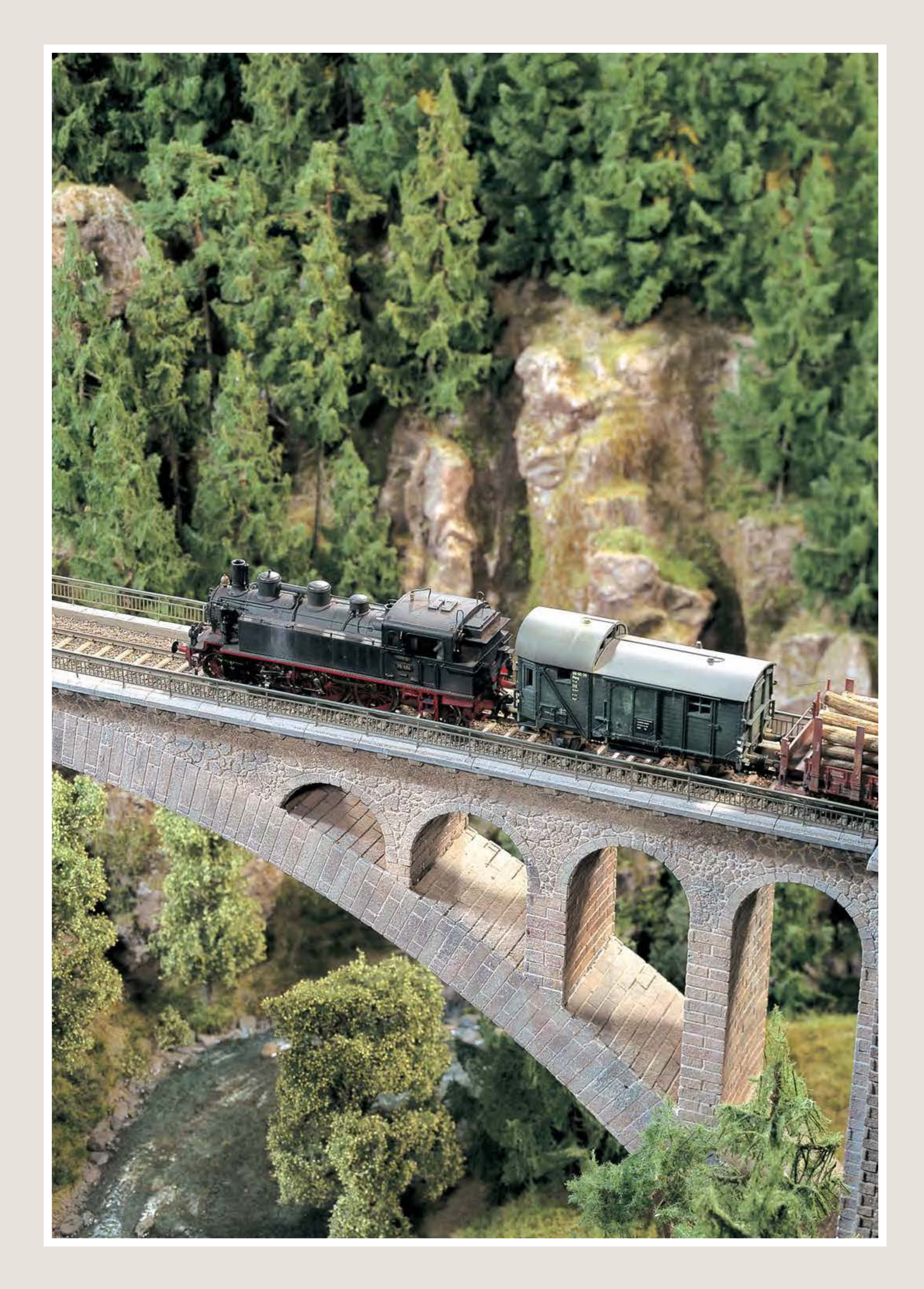
Es folgten Jahre, in denen ich jeden Pfennig Taschengeld und alle Geschenke zu allen Anlässen in meine Eisenbahnanlage steckte. Mein Vater war davon sehr angetan, erst schreinerte er eine Platte über meinem Bett, die an Seilen nachts unter die Zimmerdecke gezogen werden konnte, und später wurde im Dach unseres Hauses sogar ein Raum für die Eisenbahn vorgesehen. Durch die Miba, die ich seit Anfang der 50er Jahre abonniert hatte, erhielt ich viele Anregungen und ich stieß auf die für damalige Verhältnisse phantastischen Anlagen von John Allen in den USA und von Rolf Ertmer. Meine Träume entwickelten sich.

Der Glücksfall alte Scheune

Die erste große Zeit des Eisenbahnspielens endete mit dem Schulabschluss. Mein weiterer Werdegang ließ mir kaum Zeit für das Hobby. Meine Märklin-Anlage musste ich abbauen und ich verkaufte Schienen, Lokomotiven und Wagen.

Das Zweileiter-Gleichstrom-System begann mich zu interessieren. Ich begann, nach und nach die eine oder andere Lok im neuen System zu kaufen. Meine Träume von einer Anlage der Epoche II mit Dampfbetrieb, viel Landschaft, großen Gleisradien und langen Zügen blieben. Obwohl ich damals kaum Zeit dafür hatte, begann ich zwei Mal, eine kleinere Anlage zu bauen. Ich hatte jeweils die feste Vorstellung, dass ich sie für Jahrzehnte stehen lassen könnte. Es kam alles anders; zwei Mal zog ich um und die halbfertigen Anlagen wurden beim Abbau zersägt statt zerlegt. Ich hatte zu dieser Zeit noch keine Ahnung von Modulbau oder einer zerlegbaren Anlage. Aber mein Traum war damit nicht gestorben. Es kam der Tag, an dem ich beschloss, ihn zu verwirklichen – im reifen Alter von 62 Jahren.

Meine beruflichen Tätigkeiten hatte ich inzwischen beendet und mich völlig anderen Dingen zugewandt. Gemeinsam mit meiner Frau machte ich Projektarbeit mit Kindern in unserem Dorf. Mit einem Landwirt zusammen bauten wir einen Betrieb für „Mutterkuhhaltung auf der Weide“ auf. In diesem Zusammenhang hatten wir einen ehemaligen Hof erworben, zu dem auch eine schöne 150 Jahre alte Scheune gehört. Das Gebäude war jedoch in einem jämmerlichen Zustand, und so fing ich mit zwei Freunden an, sie zu restaurieren. Meine Frau und ich dachten zunächst an eine Nutzung für kulturelle Zwecke und festliche Anlässe. Aber irgendwann kam mir die Modelleisenbahn in den Sinn. Meine Träume meldeten sich. Sollte ich sie wahr machen?





Zwei Jahre Planung

Die ersten Skizzen von Gleisanlagen waren schnell zu Papier gebracht. Natürlich waren das kühne Entwürfe voller Phantasie – es war ja Platz genug vorhanden, eine ganze Scheune!

Ich habe alle diese Entwürfe – etwa 25 an der Zahl – in ein Heft gemalt und daran in jeder freien Minute gearbeitet. Im Rückblick teile ich diese Zeit in einzelne (Erkenntnis- bzw. Planungs-)Phasen ein. Am Ende der ersten Phase wollte ich an einer Längswand der Scheune einen ungefähr 10 m langen Kopfbahnhof bauen. Vom Bahnhof ausgehend sollte ein Bw angegliedert sein, unter der Anlage war ein Schattenbahnhof vorgesehen, eine Gebirgsstrecke und eine zweigleisige Paradestrecke.

Ein Teil des Scheunenbodens ist erhöht und bildet eine Art Bühne. Noch während der Renovierung hatte ich unter dieser Bühne eine doppelgleisige Kehrschleife mit einem Radius von 1000 mm geplant und auch eingebaut. Diese Kehrschleife empfand ich damals als eine großartige Idee. Nach und nach erwies sie sich jedoch als großes Hindernis für die weitere Entwicklung. Ich hatte nämlich die Vorstellung, dass die Kehrschleife auf jeden Fall in die Anlage





In dieser Scheune wird später die Schwarzwaldanlage entstehen. Noch ist sich der Erbauer nicht endgültig schlüssig, wie er die Eisenbahn in dem großen Raum unterbringen will. Links ist die Teststrecke zu sehen.



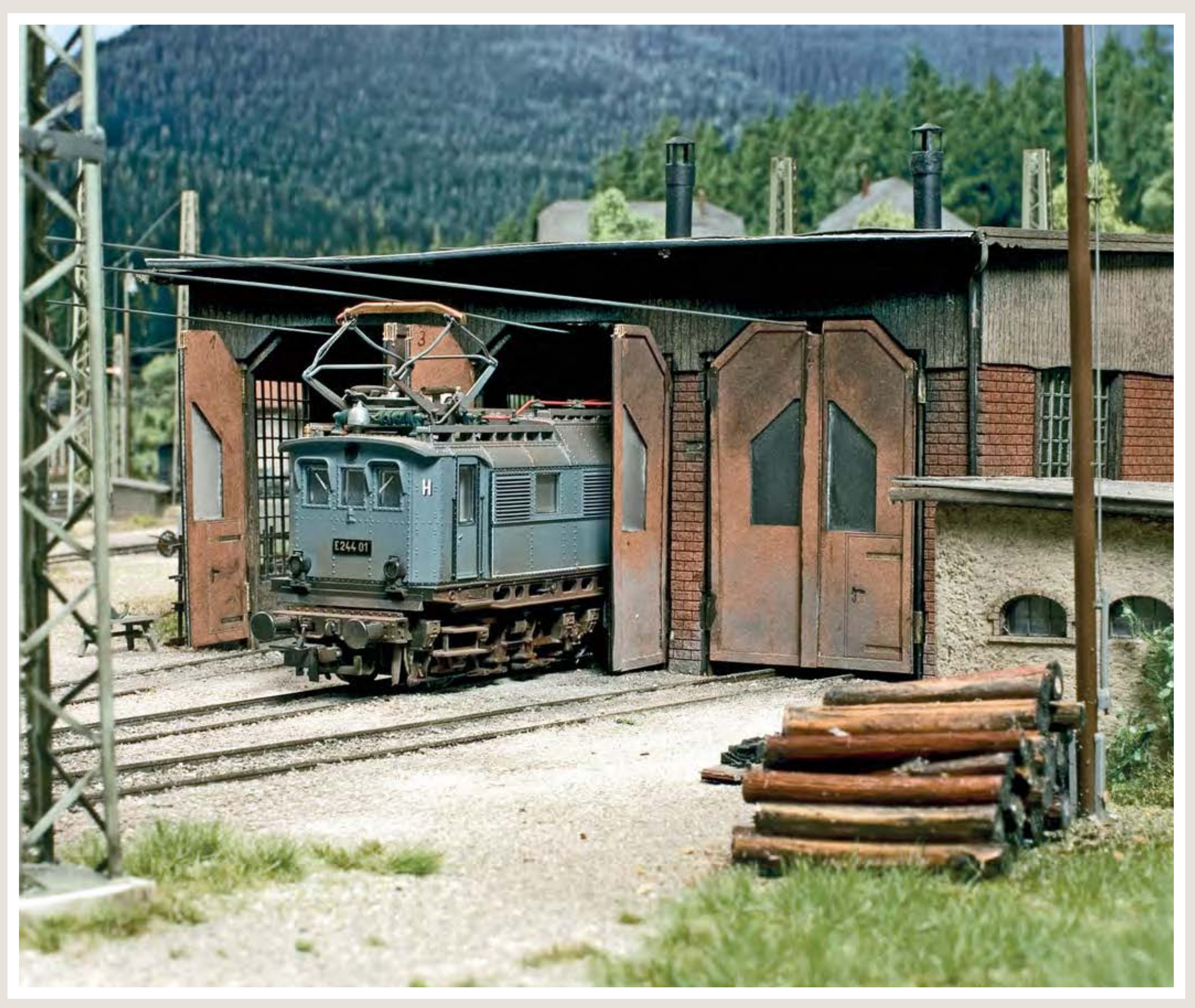
Die spätere Anlagenform lässt sich schon erahnen.

Die Burgruine Urach im Hintergrund steht beim Vorbild nicht an der Bahnhofseinfahrt Lenzkirch – ein im Modell notwendiger Kompromiss.

integriert werden müsste – sozusagen „auf Biegen und Brechen“. Ein Aspekt meiner Planung war, im Sitzen die Gleise in Augenhöhe sehen zu können. Mein Kopfbahnhof und die Strecke sollten sich daher auf einer Höhe von 110 bis 120 cm über dem unteren Scheunenboden befinden. Ein Problem ergab sich aus der relativ tiefen Lage der Kehrschleife von nur 65 cm. Nun musste ich von Schattenbahnhof, Strecke und Bahnhof 45 bis 60 cm Höhendifferenz nach unten überwinden. Das wäre natürlich über eine Wendel oder lange Steigungen möglich gewesen. Meine Wendel sollte aber 2 m Durchmesser haben und die Steigung nicht mehr als 3 % betragen! Das brachte schon die ersten Platzprobleme. Bei 65 cm Trassenhöhe, abzüglich 10 cm Rahmen, würde es außerdem ziemlich schwierig sein, darunter hindurchzukriechen ohne anzustoßen.

Um mir Klarheit über die möglichen Steigungen in Abhängigkeit von der Zuglänge zu verschaffen, um den Mindestradius bei kurzgekuppelten Wagen älterer Bauart, d.h. ohne Kurzkupplungskulissen und -schacht festzulegen, baute ich eine Teststrecke auf, die auch die Kehrschleife unter dem Fußboden der Bühne einschloss. Diese Entscheidung erwies sich als gut, denn so konnte ich zugleich eine Bestandsaufnahme meiner Fahrzeuge machen und auch die Laufeigenschaften meines zum Teil über 30 Jahre alten Rollmaterials testen. Im Laufe der Zeit hatte ich etwa 50 Lokomotiven, überwiegend Dampflokomotiven nach Vorbildern der Epoche II, und mehr als 200 Wagen gekauft. Vieles stammte aus einer Zeit, als es zwar schon die Europäischen Normen für Modellbahnen (NEM) gab, sich jedoch kaum ein Hersteller an diese hielt.

Die Teststrecke umfasste Steigungen von 30 bis 50 ‰ und Radien von 650 bis 1000 mm. Als Gleismaterial hatte ich auf Empfehlung von anderen Modelleisenbahnern Flexgleise von Tillig ge-



Seit die Elloks in Neustadt Einzug gehalten haben, haben sich die Betriebsabläufe im dortigen Bw völlig verändert. Warum man sich entschieden hat, die in den 1930ern hochmodernen Loks in dem alten Dampflokschuppen unterzubringen, ist heute nicht mehr genau bekannt.

wählt. Nun konnte ich Züge zusammenstellen und fahren, die bis zu 6 m lang waren. Mein Traum beinhaltete ja auch lange Züge und lang hieß bei mir wie beim Vorbild 50 bis 60 Wagen.

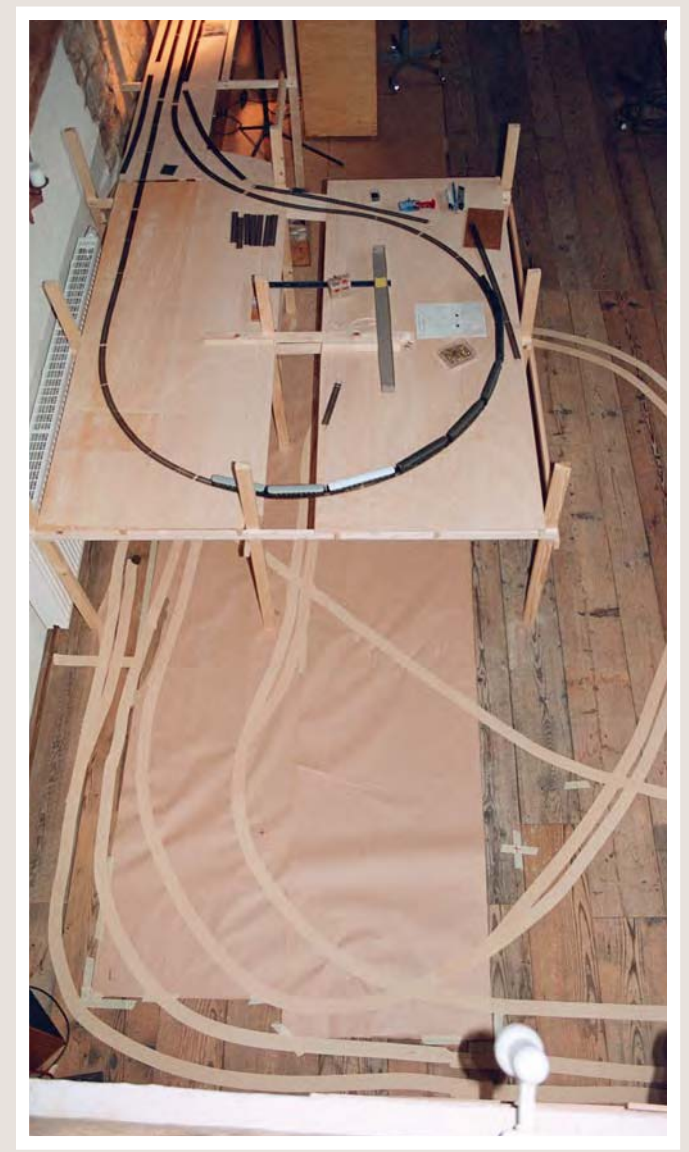
Ich erlebte eine Reihe von Überraschungen: Die 50 analog gesteuerten Lokomotiven fuhren fast alle noch, beim Rangieren verhielten sie sich aber sehr schlecht und richtig langsam fuhren die wenigsten. Die Fahrzeuge hatten unterschiedliche Kupplungen, waren meist ohne Normschacht und ließen sich in vielen Fällen nicht miteinander kuppeln. Die Zugkraft der meisten Lokomotiven – auch der großen – war unzureichend. Bei 1000 mm Radius konnte ich bis zu 6 m lange Züge – mit Doppeltraktion – ohne Probleme fahren, auch bei 3 % Steigung. Etliche Radsätze der Wagen waren angerostet, zum Teil waren die Achsen nicht mehr fest mit den Rädern verbunden. Die Radsatz-Innenmaße waren sehr unterschiedlich, viele mussten nachjustiert werden. Angebliche NEM-Räder rumpelten über die „Kleineisen" der Tillig-Weichen und -Gleise. Viele Wagen und einige Loks genügten meinen (im Vergleich zum heute Machbaren immer noch moderaten) Anforderungen an die Detaillierung nicht.

Die Erfahrungen aus der Zeit mit meiner Testanlage führten zu wichtigen Entscheidungen: Einige meiner Loks taugten nicht für einen anspruchsvollen Fahrbetrieb und wurden „z-gestellt"; etliche meiner Wagen gab es noch gar nicht in Epoche II, sie wurden aussortiert oder später umgebaut und neu beschriftet; einige Lokomotiven waren für Epoche I oder III ausgerüstet und es war zu klären, wie groß der Aufwand für eine neue Beschriftung, die Entfernung der Spitzenlichter etc. sein würde. Bezüglich des Anlagenaufbaus legte ich fest: Ich wollte keine Steigung über 3 %, in einer Wendel max. 2 % bauen; ich wollte keinen Radius unter 750 mm anlegen; ich wollte mit engem Pufferabstand fahren; ich musste mich mit dem Thema Kupplung beschäftigen.

Die Sache mit der Kleinstkontrollanlage

Es war nun an der Zeit, dass ich mir einen Überblick über das aktuelle Angebot der Industrie verschaffte und den Stand der Technik kennenlernte. Ich besuchte die großen Modellbau/Modellbahn-Messen in Köln, München, Sinsheim etc. Ich kaufte Modelleisenbahn-Zeitschriften zuhauf, Miba und Miba Spezial, Eisenbahn-Kurier und EJ, abonnierte wieder die Miba, diskutierte heftig mit meinen alten Eisenbahnfreunden. Und ich wandte mich wieder meinen Planungen zu.

Im Laufe der Wochen und Monate entstanden weitere Gleisplanentwürfe und nach und nach verabschiedete ich mich von vielen meiner großartigen Ideen und Phantasien. Den letzten Plan hielt ich für gelungen, er wurde mit genauem Gleisverlauf und mit Gebäuden gezeichnet und sogar koloriert. Anlagen- und Betriebsmittelpunkt war immer noch der Kopfbahnhof einer mittelgroßen



Gleisplanung in 1:1 – die aufgeklebten Kreppstreifen zeigen verschiedene Varianten der Gleisführung und vermitteln einen guten Eindruck der Dimensionen.

Eine kurze Zeitspanne lang gab es bei mir Überlegungen, ob nicht auch eine Spur-1-Anlage reizvoll wäre.
Ja, das wäre sie, das denke ich auch heute noch!



Unter dem aufgedeckten Boden des Podests ist die großzügig angelegte Kehrschleife erkennbar.

Stadt, der aber über eine verdeckte Strecke durch ein Gebäude hindurch umfahren werden konnte. Die Strecke sollte eine eingleisige Hauptbahn im Gebirge werden, die durch die verschlungene Streckenführung in einem Bereich, nämlich der langen sichtbaren Zufahrt zur besagten unterirdischen Kehrschleife, wie eine zweigleisige Hauptbahn wirkte. Dem ganzen Konzept lag ein großer „Hundeknochen" zugrunde. Die Strecke war sage und schreibe 120 m lang – in einem Durchlauf! Eingeplant hatte ich auch eine Nachbildung des Dorfs, in dem wir leben, zumindest den Dorfkern. Offnadingen war bis in die 1960er Jahre ein Haltepunkt an der Rheintalbahn. Die Züge fuhren 300 m von der Dorfkirche entfernt vorbei. Im Falle einer Umsetzung hätte unser Dorf einen kleinen Phantasiebahnhof an einer Nebenbahn erhalten.

Meine sich weiterhin ändernden Ansichten machten diese Überlegungen bald hinfällig – wie so manche andere auch. Eine kurze Zeitspanne lang gab es bei mir Überlegungen, ob nicht auch eine Spur-0- oder -1-Anlage reizvoll wäre. Ja, das wäre sie, das denke ich auch heute noch. Wegen meiner bisherigen Entwicklung hin zur Planung eher kleinerer Bahnhöfe war es naheliegend, darüber nachzudenken, ob ein solch kleiner Bahnhof in Spur 1 oder Spur 0 in der Scheune Platz finden würde. Aber mit wie viel Landschaft wäre das möglich? Und mit welchen Radien im sichtbaren Bereich? Und mit wie viel vorbildgerechtem Betrieb? Ich verwarf meine großspurigen Pläne bald.

Auch mit den kleinen Spuren hatte ich es nicht so sehr. Natürlich hätte ich im N- oder gar Z-Maßstab viel mehr Eisenbahn und Landschaft in der großen Scheune darstellen können. Aber für mich war seit meiner Kindheit Modellbahn immer identisch mit H0-Größe.

Letztlich machte ich von dem Plan, von dem ich glaubte, er könne Realität werden, eine ungefähre 1:1-Abbildung auf dem Fußboden der Scheune. Für die maßgenaue Übertragung aus dem Plan hatte ich ein Gitternetz mit 1-m-Raster in der Scheune und allen Plänen angebracht. Die Radien skizzierte ich sodann mit Hilfe einer Latte punktweise mit Kreide. Den genauen Verlauf der Gleise markierte ich sodann mit 30 mm breitem Kreppband. Dies ist ein Verfahren, das sehr zu empfehlen ist: Der Schienenverlauf wird anschaulich sichtbar.

Auch eine „KKA" baute ich aus Holz und Knetmasse. Eine solche Kleinstkontrollanlage, bei mir im Maßstab 1:1000, ist ein Modell vom Modell. Durch das Modell merkte ich, dass bei meinem Plan die Harmonie im Ganzen nicht vorhanden war.

Die 75er waren für fast alle Arten von Zugleistungen im Gebirge und Hügelland gut. Hier ist eine mit einem Nahgüterzug bei Bonndorf unterwegs.



Josef Brandl und Tochter Gabriele in ihrer Werkhalle in Neustadt a.d.D.



Erster Kontakt

In dieser Phase fing ich auch an, mir Gedanken über den zeitlichen Ablauf des Anlagenbaus zu machen.

Ich ging dabei davon aus, dass ich bis auf den Zusammenbau von DKWs alles selber machen würde, mit einem oder zwei Helfern für knifflige Arbeiten. Ich kam auf einen enormen Zeitbedarf. Vor allem der Landschaftsbau würde mich viel Zeit kosten. Ich rechnete mit 10 bis 15 Jahren. Würde ich dann noch eine ruhige Hand und scharfe Augen haben? Diese ernüchternde Erkenntnis veränderte mein Denken.

Von Josef Brandl hatte ich schon vor einiger Zeit gehört und ein EJ-Heft über die Schiefe Ebene im Museum in Neuenmarkt-Wirsberg gelesen. Ich war fasziniert davon, wie Brandl die Umsetzung dieser Vorbildsituation in das Modell vorgenommen hatte. Die Harmonie zwischen Landschaft und Bahn, die vorbildgerechte Anordnung von Wald, Büschen, Hecken und Agrarflächen, die Details in der Darstellung von Szenen des alltäglichen Lebens waren bestechend. Ich tat das, was ich schon lange vorhatte: Ich fuhr zu Josef Brandl. Als ich ihn anrief, erlebte ich einen freundlichen, sehr sympathischen Mann. Natürlich sprach er bairisch. Er zeigte keine Spur von Ablehnung oder „keine Zeit“, sondern erklärte sich bereit, mich in Neustadt an der Donau zu empfangen.

Als ich ankam, erhielt ich zuerst eine Tasse Tee und sogleich vertieften wir uns in unser Lieblingsthema Modelleisenbahn. Was sonst? Deshalb war ich ja hergekommen. Ich erläuterte meine Ideen und den Stand meiner Planung. Ich nehme an, Josef Brandl hat gedacht: „Oh Gott, schon wieder so einer mit abgehobenen Plä-

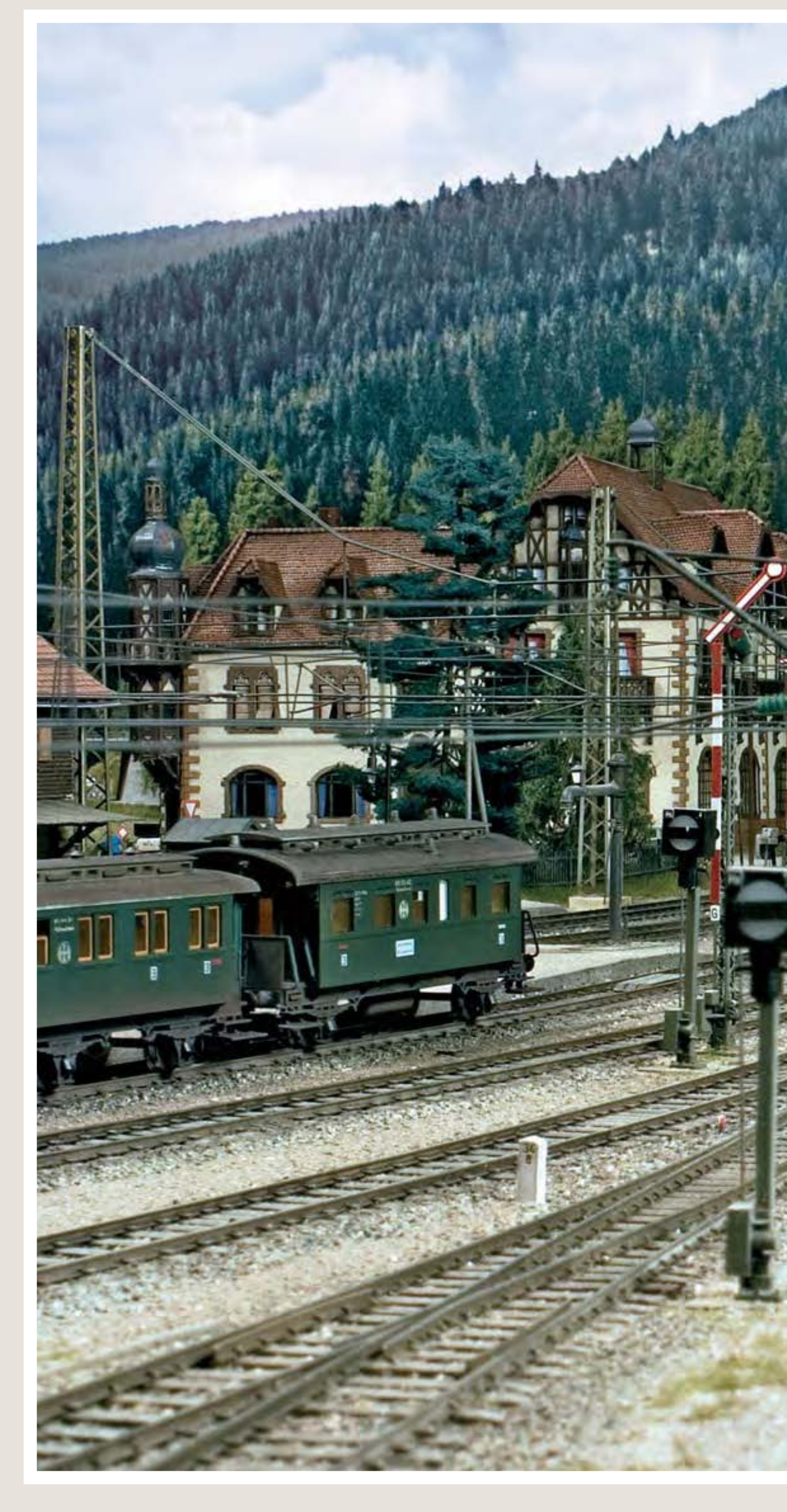


nen, die nicht viel mit dem Vorbild zu tun haben ...“ Er hielt mir einen Vortrag über seine Philosophie: eine perfekte Landschaft, in der eine Eisenbahn fährt, die sich in diese Landschaft einfügt; Verzicht auf spektakuläre Extreme; nur wenige, durch die Landschaft optisch voneinander getrennte Streckengleise; Gebäude und Bahnhöfe sollten an Vorbildern orientiert sein. Mein Highlight allerdings war der Anblick der in seinem Atelier im Bau befindlichen Anlage. Ihr Thema: „Hinauf zu Schnee und Eis“. Mich überraschte und beeindruckte die großzügig dimensionierte Gebirgslandschaft, die sich bis in eine Höhe von über zweieinhalb Metern erstreckte. Auf dieser Anlage ordnete sich die Bahn der Landschaft vollkommen unter, genau wie beim Vorbild.

Auch die Anlage „Im Bayerischen Wald“ mit dem Bahnhof Vichta habe ich mit Josef Brandl besichtigt. Sie stellt eine typische Waldlandschaft im Mittelgebirge in Bayern dar. Ich fühlte mich sehr an den Schwarzwald erinnert.

Nach meinem Besuch in Neustadt a. D. hatte ich völlig neue Bilder von meiner zukünftigen Anlage im Kopf. Nach dem Motto „Warum in die Ferne schweifen?“ wollte ich nun eine Eisenbahnstrecke im Schwarzwald darstellen. Die Vorbildorientierung gewann Oberhand über die Phantasieanlage. Und was lag da näher als die Höllentalbahn?

Direkt hinter dem Bahnhof steigt das Gelände zum Bühl an. Auch die hier stehenden Häuser wurden vorbildgerecht nachgebaut.





Das moderne Neustadt im Schwarzwald aus der Luft gesehen. Das Bahnhofsgelände ist unten links deutlich erkennbar.

Mein Traum war es immer gewesen, die Epoche II im Modell darzustellen. Die Modellbahnindustrie liefert mittlerweile eine fast vollständige Palette von Fahrzeugen, Gebäuden und Zubehör für die Nachbildung der Epoche II. Man braucht nur auszuwählen.

Das Motiv

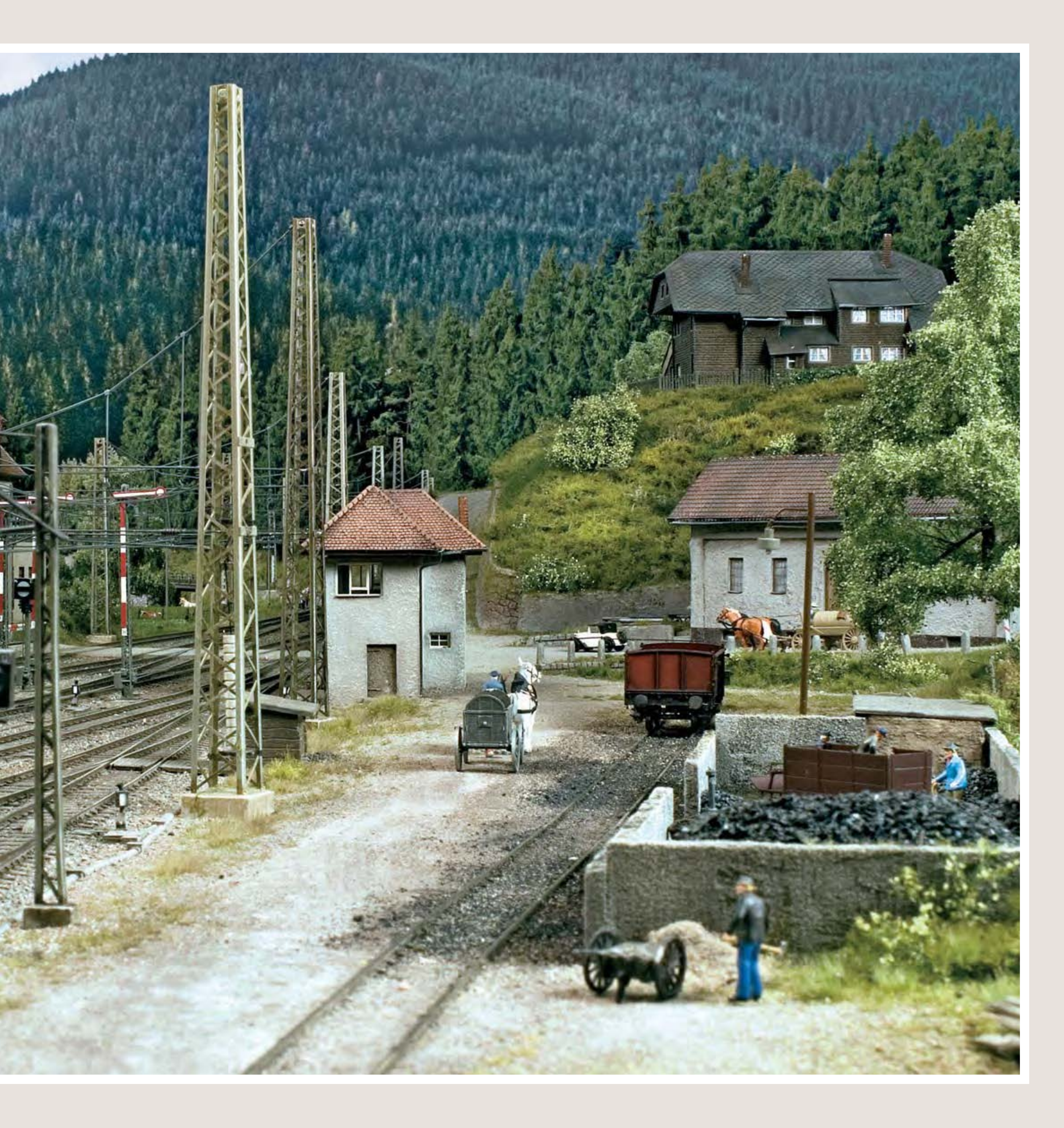
Der Bahnhof von Neustadt im Schwarzwald als Endpunkt der Höllentalbahn rückte in den Mittelpunkt meiner Überlegungen.

Schon seit vielen Jahren war ich im Besitz eines 1:1000-DB-Plans vom Bahnhof Neustadt aus dem Jahr 1963. Ich ermittelte die Dimensionen des Bahnhofs bei einer konsequenten 1:87-Umsetzung. Mit 11 m von einem Einfahrtsignal zum anderen war dies zwar imposant, passte aber noch gut in die 17 m lange Scheune. Als ergänzende Strecke schwebte mir ein Teil des Höllentals vor. Die Ausdehnungen der Bahnhöfe Hirschsprung, von wo aus die Steilstrecke mit 50 bis 55 ‰ mit Zahnstange bis Hinterzarten führte, Titisee und Hölzlebruck sowie die Abmessungen des Ravennaviadukts brachten schnell die Erkenntnis, dass ich mehr Platz brauchen würde, als ich geplant hatte, ja vielleicht sogar mehr, als vorhanden war. Wie viele Kompromisse würde diese Umsetzung erfordern?

Nach einigen Wochen hatte ich Pläne aller Bahnhöfe von Himmelreich bis Titisee besorgt und staunte, welch umfassende Gleisanlagen zur Reichsbahnzeit auch hier vorhanden waren. Ich musste erkennen, dass ich nur einen Bruchteil des Höllentals in meiner Scheune würde darstellen können.

In den Diskussionen mit meinen Freunden kamen wir auf die Strecke von Neustadt nach Bonndorf zu sprechen. Diese nur 20 km lange Nebenbahnstrecke hatte eine relativ kurze Betriebszeit. 1907 wurde sie eröffnet, 1967 fuhr der letzte Personenzug und zehn Jahre später der letzte Güterzug. Danach wurden die Gleise abgebaut. Bedauerlicherweise bin ich nie mit der Bahn auf dieser Strecke gefahren.

Wieder überraschten mich die Gleispläne der 1920er und 1930er Jahre: umfangreiche Gleisanlagen, besonders in Kappel-Gutachbrücke, Lenzkirch und Bonndorf. Umfangreiche Verladeplätze und -rampen zeugten von der Bedeutung des Hauptlade-



guts Holz, aber auch von Kohle und Viehtransporten. Zahlreiche Betriebe waren Kunde bei der Bahn. Hier auf der Nebenstrecke wurde früher ein vielseitiger und interessanter Betrieb abgewickelt! Mein Entschluss reifte: Diese Strecke entsprach sehr gut meinen Vorstellungen und bot neben dem Personenverkehr auch reichlich Gelegenheit für Güterverkehr und Rangierbetrieb.

Der Traum von der Epoche II im Modell

Für dieses Konzept erwies sich jetzt eine Treppe als falsch platziert – und nicht nur sie. Auch ein Antrieb für einen historischen Heuaufzug, den ich eigentlich erhalten wollte, war störend. Ich entschied, dass beides weichen sollte. Wenn meine Frau mich nicht immer wieder mit Bemerkungen wie: „Wenn du es jetzt nicht machst, machst du es nie“ ermutigt hätte, hätte ich vielleicht doch faule Kompromisse gewählt. Bei der weiteren Entwicklung des Plans ignorierte ich diese Hindernisse. Später nahm ich die nötigen Umbauten vor. Dabei modifizierte ich den Antrieb für den Heuaufzug ein Stück weit, so dass ich ihn auch heute noch in Gang setzen kann. Meine fast zwanghafte Vorstellung, die Kehrschleife unter dem Bühnenboden einplanen zu müssen, gab ich irgendwann auch auf. Endlich war ich nun frei in meinen Gedanken!

Meine Kindheit in Hamburg mit dem dominierenden Dampfbetrieb, aber auch die alten elektrischen S-Bahn-Züge mit Abteilwagen habe ich bis heute nicht vergessen. In meiner neuen Heimat im Schwarzwald faszinierten mich die Höllentalloks der Baureihe 85 und die 50-Hz-Elloks E 244, die ich einige Jahre lang beim



Aus manchen Perspektiven ergibt sich bei der Anlage ein faszinierender Blick über die weiten Höhen des Hochschwarzwalds.

Vorbild beobachten konnte. Mein Traum war immer gewesen, die Epoche II im Modell darzustellen. Allerdings ist es ein großer Unterschied, ob ich eine Phantasieanlage in der Epoche II baue oder mich an eine konkrete Vorbildsituation halten will. Die Modellbahnindustrie liefert mittlerweile eine fast vollständige Palette von Fahrzeugen, Gebäuden und Zubehör für die Nachbildung der Epoche II. Man braucht nur auszuwählen, oder?

Es gab eine E 44, die aber keinem der Vorbilder im Höllental entsprach, es gab eine badische BR 75 von Liliput und es gab – man staune – eine BR 85 von Märklin und Trix. Von den vielen benötigten Gebäuden war nur eines von ca. 100 benötigten jemals angeboten worden, nämlich der Bahnhof Lenzkirch von Faller. Na, wenigstens der, dachte ich damals. Sonstiges rollendes Material von der Höllentalstrecke oder von badischen Nebenbahnen aus der Epoche II gab es zu der Zeit, als ich meine Anlage plante, fast gar nicht.

Trotzdem, mein Ehrgeiz, eine authentische Anlage zu bauen und die Zeit der 1930er Jahre möglichst genau darzustellen, wurde immer stärker. Es ging nicht mehr nur um die korrekte Gleisanordnung und eine typische Landschaft im Hochschwarzwald von Josef Brandl. Es sollten auch die Gebäude genau so aussehen, wie sie damals auf dem jeweiligen Bahngelände und in der Umgebung tatsächlich ausgesehen haben. Mehr und mehr dämmerte es mir, wie schwer es sein würde, dies herauszufinden. Schon beim Erinnern an die eigene Jugend und Kindheit stellt man oft genug fest, wie schwierig das ist und welche Lücken klaffen.

Die Recherche beginnt

Ich machte mich also auf den Weg, um Licht in das Dunkel der Vergangenheit zu bringen. Ich suchte die Archive der Gemeinden auf, fragte in den Buchläden nach Veröffentlichungen über die Geschichte der Gemeinden nach, forschte in Heimatmuseen und nach Namen von Sammlern von Ansichtskarten und Fotos. Ich ging in die Häuser, die an den Arealen der bestehenden und ehemaligen Bahnhöfe liegen, fragte die Leute aus. Ich besuchte Veranstaltungen, in denen es um die Geschichte der Gemeinden ging, fragte mich durch zu ehemaligen Beschäftigten der Eisenbahn und älteren Leuten, die einen Bezug zur Bahn hatten. Und ich wurde fündig! Ein Artikel in der Hochschwarzwald-Ausgabe der Badischen Zeitung mit der bemerkenswerten Überschrift: „Ich bin ein Verrückter“ mit einem Bild von mir und dem Wunsch nach Informationen über die Bahn brachte neue Kontakte. Ich fuhr etwa 20-mal in die Gemeinden und an die teilweise schon zugewachsene Bahntrasse, ich fotografierte alles, was noch zu sehen war, ich nahm Maße von Bauwerken, ich besuchte einen Stammtisch in Bonndorf im ehemaligen Bahnhofsrestaurant, das heute „Bonndorfer Hof“ heißt.

Die Bereitschaft mir zu helfen war, manchmal erst nach kurzem Zögern, durchweg sehr groß. Nicht selten konnte ich Pläne und Fotos mitnehmen, um sie zu kopieren. Von der Bahn erfuhr ich offiziell gar nichts. Für die Vergangenheit und Geschichte ist niemand mehr zuständig. Mehrmals wurde auf das Museum in Nürnberg verwiesen, wo allerdings über die Badische Staatsbahn so gut wie nichts zu finden war. Glücklicherweise gibt es aber bei der Bahn auch Menschen, die sich für die Vergangenheit interessieren und so manchen Plan und manches Dokument vor dem Reißwolf gerettet haben. Jürgen Vogt ist so einer, ihm verdanke ich mehrere Pläne von Bahnhofsbauten in Neustadt und Bonndorf.

Wichtig waren für mich die Zeitzeugen aus der Zeit um 1935, die ich in allen drei Gemeinden fand. Sie konnten, inzwischen alle um die 80 Jahre alt, viele Details erzählen aus der Zeit vor dem Krieg, als sie noch Kinder oder junge Leute waren mit 15 oder 20 Jahren. Erstaunlich, über welche Einzelheiten sie zu berichten wussten, sei es das Aussehen der Gebäude, wer sie bewohnte, was sich in den Gebäuden abspielte, oder seien es die Positionen von Bäumen, die Beschaffenheit von Zäunen, Gartenanlagen, die Einrichtungen und Farben der Häusern. Sogar der Verlauf der Spanndrähte für Signale und Weichen war noch bekannt. Meine Zeitzeugen waren sehr wichtig für die vielen Details, die nirgendwo nachzulesen sind, für Antworten auf Fragen, die niemand sonst beantworten konnte.

All diese Informationen umzusetzen, war nur durch maßstäblich gefertigte Modelle möglich. Die gab es natürlich nirgendwo von der Stange zu kaufen. Ich hatte zwar von dem schon erwähnten Bahnhof Lenzkirch von Faller gehört, brauchte jedoch ungefähr 100 Gebäude, vom Schweinestall bis zum Hotel. Josef Brandls Gebäudebauer, mit dem er schon viele Jahre zusammenarbeitete, hatte schon früh signalisiert, dass er die Zeit für den Bau so vieler Modelle nicht finden würde. Also machten wir uns daran, jemanden zu finden, der diese Arbeit übernehmen konnte. Wir fanden Thomas Oswald. Er war genau der richtige Mann für diese Aufgabe, denn er konnte mit gelasertem Karton, einer damals noch ziemlich neuen Baumethode, jedes Gebäude, für das ich Unterlagen oder Ansichten hatte, in einer passablen Produktionszeit exakt maßstäblich nachbauen.

Ich hatte meine intensiven Recherchen ein Jahr, bevor ich mit dem eigentlichen Bau der Anlage anfing, begonnen. In den folgenden zwei Jahren bis zur Fertigstellung wurde mir der Hochschwarzwald fast schon zur zweiten Heimat. Es gelang mir, alle wichtigen Daten und Informationen zu sammeln, die für die Umsetzung meines Vorhabens notwendig waren. Meine Recherchen dauern allerdings bis heute an, denn ich interessiere mich nach wie vor für Informationen, die dem Verständnis der damaligen Zeit dienen. Und es gibt auch noch eine „Baustelle“ in meiner Scheune: Die Partie durch das Höllental und den alten Wiehrer Bahnhof in Freiburg möchte ich zumindest ein Stück weit nachgestalten.

Anlagenbau nach Vorbild

Inspiration und Umsetzung

Industrie und Gewerbe als Thema einer Landschaftsanlage – in seinem neuesten Anlagen-Bauprojekt hat Wolfgang Langmesser diese beiden sich scheinbar widersprechenden Aspekte vereint. Er beschreibt ausführlich in Wort und Bild, wie er den gestalterischen Spagat umgesetzt hat. Da sind zum einen das dem Vorbild in Stromberg/Hunsrück nachempfundene Kalkwerk samt Bahnhof, eine Eisenhandlung und ein Baustoffplatz. Zum anderen galt es, Bäche und einen Fluss anzulegen, Drainagen mit Wasserdurchlässen zu bauen und ein ehemaliges Hammerwerk an einer Staustufe mit Wehr zu errichten. Ambitionierte Modellbahner, die vor dem Bau einer neuen Anlage stehen, erwartet ebenso eine Fülle von praktischen Tipps und Anleitungen aus der Werkstatt eines langjährigen Praktikers wie Einsteiger, die sich mit kleinen Projekten Schritt für Schritt ihrer Traumanlage nähern wollen.

1x1 des Anlagenbaus 2/2009
92 Seiten im DIN-A4-Format, Klammerheftung, mit mehr als 210 Fotos
Best.-Nr. 680902 · € 13,70

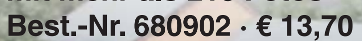


Foto: W. Langmesser



Gleispläne für H0, N, Z
18 Anlagenentwürfe mit CD
Best.-Nr. 680801 · € 13,70



Brückenwalder Bautipps
Best.-Nr. 680802 · € 13,70



Landschafts- und Geländebau
Best.-Nr. 680803 · € 13,70



Viel Betrieb, wenig Raum
Best.-Nr. 680804 · € 13,70



Anlagenplanung für Einsteiger
Best.-Nr. 680901 · € 13,70

Eisenbahn JOURNAL

Erhältlich beim Fachhandel oder direkt beim EJ-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41 / 5 34 81 0, Fax 0 81 41 / 5 34 81-100, bestellung@vgbahn.de





Fast direkt neben der Dorfkirche machen die Dampfloks in Lenzkirch kopf. Diese Aufnahme zeigt deutlich, wie groß ein solches Gebäude im Vergleich zu den



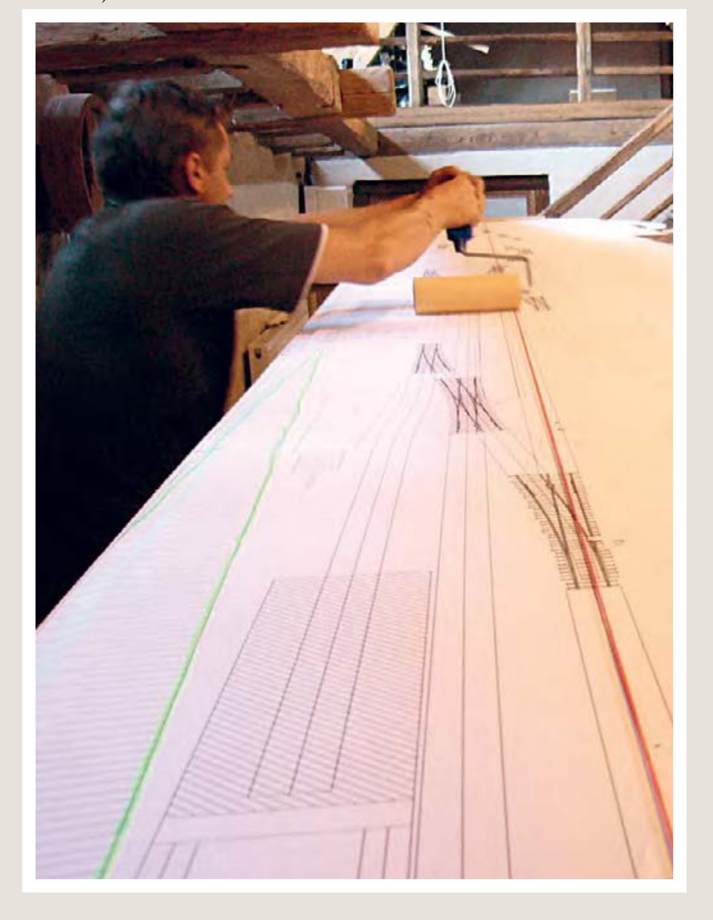
Eisenbahnfahrzeugen werden muss, wenn man den Modellbau exakt maßstäblich betreiben will.

Eine kurze Zeit lang überlegte ich, ob ich mich auf die FREMO-Norm konzentrieren sollte und die ganze Anlage aus kleineren Modulen und einfach zerlegbar bauen sollte.

Blick über die Neustädter Bahnhofsgleise. Gerade macht sich ein Personenzug auf den Weg Richtung Freiburg.



Die 1:1-Gleispläne werden exakt ausgerichtet und dann aufgeklebt. Dies gelingt blasenfrei, wenn man die Pläne festwalzt.





Anlagenentwicklung

Wenn für eine Modelleisenbahn eine Fläche von 160 m² zur Verfügung steht, hört sich das gut an. „Nur für eine Nebenbahn“ hört sich noch besser an. Aber wie schon erwähnt sind Vorbildbahnhöfe auch im Maßstab 1:87 ziemlich, um nicht zu sagen sehr lang.

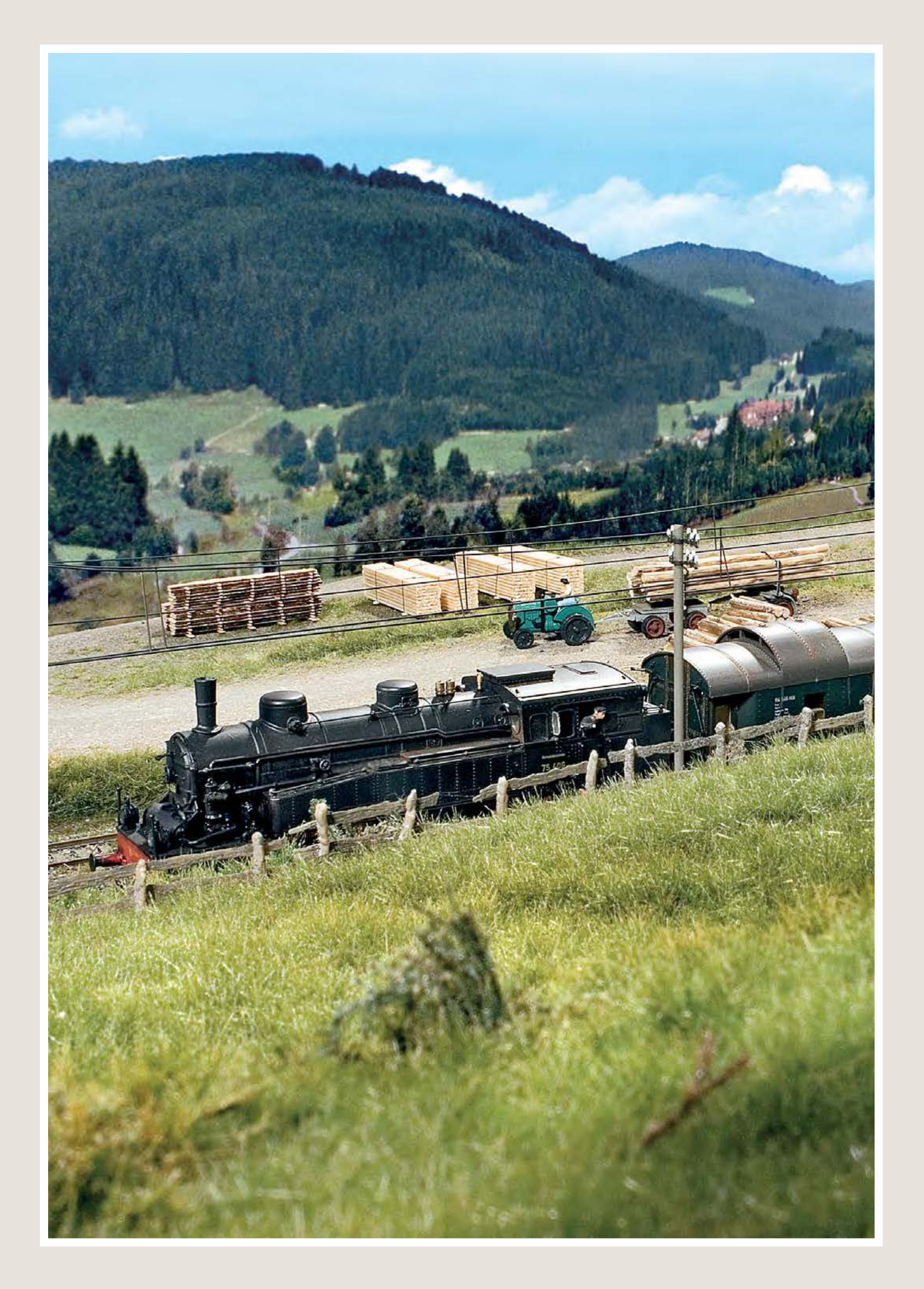


Vor Baubeginn der Bahn hatte ich in der Scheune alte Dielen über dem 100 Jahre alten Beton verlegt. Diese Dielen stammten aus einer Stahlmöbelfabrik in Schramberg im Schwarzwald und waren mehr als 150 Jahre alt. Aber innerhalb eines Jahres nach Einbau war der Fußboden um ca. 10 cm über eine Breite von 9 m geschrumpft und hatte im trockenen Klima der Scheune breite Fugen gebildet. Während der Bauzeit drohten zu Boden gefallene Kleinteile auf Nimmerwiedersehen zu verschwinden, außerdem waren die Lagehölzer zu weit auseinander angeordnet worden. Ich beschloss, den Boden neu zu verlegen. Dies erfolgte, während Josef Brandl die Neustadt-Segmente gestaltete und Lenzkirch und Bonndorf schon abgebaut waren für den Transport nach Neustadt a. D.

Ebenfalls vor Baubeginn hatte ich die Höhendifferenzen des Fußbodens mit einer Laserwasserwaage ermittelt. Die Abweichungen von bis zu 40 mm mussten über die Stützen unter den Segmenten ausgeglichen werden. Eine auch nur 0,5 % schiefe Anlage ist nicht akzeptabel, denn dann rollen die Wagen weg, wenn man sie entkuppelt abstellt.

Eine kurze Zeit lang überlegte ich, ob ich mich auf die FREMO-Modulnorm konzentrieren sollte und die ganze Anlage aus kleineren Modulen und einfach zerlegbar bauen sollte. Dies hätte den großen Vorteil gehabt, dass ich mit meiner Anlage mobil geblieben wäre. Aber die Nachteile überwogen deutlich. Ich wollte eine Anlage, auf der ich ständig spielen kann, und eine Landschaft, die weit über die FREMO-Dimensionen hinausgeht. Und eine Oberleitung wollte ich haben – aber nicht in Deutschland herumreisen mit meinen Bahnhöfen.

Die Anordnung der drei Bahnhöfe Neustadt, Lenzkirch und Bonndorf in der Scheune ergab sich fast von selbst aus den Platzverhält-





Die über 100 Jahre alte Scheune in Offnadingen ist ein idealer Standort für eine große Modellbahnanlage.



Auch im Innenraum blieb der Charme des alten Gebälks erhalten. Rechts ist der Bahnhof Neustadt zu erkennen.

Lenzkirch

Neustadt

Bonndorf

Mit der passenden Hintergrundkulisse gelingt es auch bei den relativ schmalen Anlagenteilen, eine gute Tiefenwirkung zu erzielen.

nissen. Neustadt und Bonndorf legte ich an die zwei Längsseiten, Lenzkirch an die kürzere Wand. Weil die Bahnhöfe zusammen schon 25 m Länge haben und ca. 30 m² Platz brauchen, blieb für die Strecke mit der Landschaft wenig Raum. Hier musste ich nun gewaltige Kompromisse machen. Die ganze Eisenbahnstrecke wäre im Modell ca. 350 m lang geworden – eine Utopie, dies umzusetzen. Auch eine große Scheune zeigt da schnell die Grenzen auf. Es war ein schwieriger Prozess, aus den vielen möglichen Streckenabschnitten des Vorbilds die richtige Wahl zu treffen.

Die wunderschönen Strecken durch die Wälder, die kleinen Bahnhöfe wie Kappel-Gutachbrücke (der wäre im Modell auch 4 m lang!), Kappel-Grünwald, Gündlingen, Saatfeld konnten alle nicht realisiert werden. Schade für die Besucher, die diese Bahnhöfe kennen, jedoch kein Problem für alle anderen Betrachter. Ortskundige akzeptieren die Kompromisse, weil sie um die realen Dimensionen wissen. Sie erfreuen sich um so mehr an den Bahnhofsarealen mit der rekonstruierten Geschichte ihrer Heimat.

Ich habe mich bei der Entscheidung für oder gegen die Nachbildung bestimmter Vorbildszenarien ziemlich gequält und fand das Verhältnis von Bahnhöfen zu Strecken unbefriedigend. Aber letztlich kann ich mit den Kompromissen leben. Alle betrieblichen Abläufe sind im Modell genau so möglich wie beim Vorbild; das war mir



Die Schranke ist geschlossen, damit der von einer „Höllentallok“ der Baureihe 85 geführte Personenzug passieren kann. Die zwei Herren sind per Drahtesel unterwegs – typisch für die 1930er Jahre, als sich nur Begüterte ein eigenes Auto leisten konnten.

wichtig. Ich entschied mich für einen Streckenabschnitt im Gutachtal, denn hier ist die Zufahrt zum Finsterbühltunnel. In diesen Tunnel verbannte ich die Abzweigung nach Lenzkirch und damit auch den Bahnhof Kappel-Gutachbrücke. Als Trostpflaster ergab sich eine lange Strecke unter Bonndorf, welche immerhin die Fahrtzeit nach Lenzkirch verlängern würde. Die Strecke zwischen Lenzkirch und Bonndorf sollte über eine Wendel führen, die 15 cm Höhengewinn bis Bonndorf bringen würde. Diesen Abschnitt legte ich in einen Tunnel, das es beim Vorbild nicht gibt. Auf meiner Anlage sieht er jedoch so aus, als ob er dort sein müsse.

Das Fernziel der von Neustadt ostwärts durch das hintere Höllental führenden Hauptstrecke ist Donaueschingen. Für einen vorbildgerechten Betrieb in Neustadt war es daher wichtig, nach der im Tunnel liegenden Abzweigung Kappel-Gutachbrücke einen großen Schattenbahnhof als „weite Welt“ anzusteuern. Die Strecke führt über eine große Wendel nach unten. Man kann die Züge von und nach Donaueschingen auf dieser ca.14 m langen „technischen Strecke“ fahren sehen. Für die andere Richtung – nach Freiburg – plante ich eine kurzes Stück der Höllentalstrecke ein und als Gegenstück zu Donaueschingen den Bahnhof Wiehre in Freiburgs Osten. Um auch Züge ohne Rangieren längere Zeit fahren lassen zu können, plante ich jeweils eine Kehrschleife um die Schattenbahnhöfe herum ein. So war mein Ziel erreicht: Zusätzlich zur Strecke nach Bonndorf ist der Betrieb auf der eingleisigen Hauptstrecke Freiburg–Donaueschingen möglich, und das, wenn gewünscht, nach den Fahr- und Rangierplänen des Vorbilds. Der konkrete Streckenverlauf im sichtbaren Teil der Anlage ergab sich fast zwangsläufig aus den verschiedenen getroffenen Entscheidungen.

Nachdem Lage und Anbindung der Bahnhöfe feststanden, begann Heiner Tondorf von der Firma Modellwerk damit, den endgültigen Anlagengleisplan per Grafikprogramm auszuarbeiten. Basis waren die 1:1000-Pläne der Reichsbahn, die ich in Karlsruhe im Generallandesarchiv gefunden hatte: Neustadt im Jahre 1928 und 1943, Lenzkirch und Bonndorf aus dem Jahre 1914. An Hand von anderen Plänen und Fotos hatte ich feststellen können,

dass bis Mitte der 1930er Jahre kaum Veränderungen vorgenommen worden waren, außer in Neustadt durch die Elektrifizierung. Heiner Tondorf zeichnete auch alle Gebäude der Bahnhöfe, jede Weiche, jedes Signal mit ein, so dass alles so, wie es gebaut werden würde, zu sehen war.

Diesen Plan konnte ich in beliebigem Maßstab ausdrucken, z.B. 1:20, 1:10 oder zuletzt auch 1:1 (und damit im Maßstab 1:87 gegenüber dem Vorbild). Im benachbarten Bad Krozingen ging eines Tages beim Reprodienst Wagner eine E-Mail mit angehängter Datei ein. Als ich dort den bestellten Ausdruck abholen wollte, traf ich auf erstaunte Gesichter: 40 m² Papier! In der Scheune hatte ich zuvor die Grundfläche der Anlage mit einem Lattengestell und aufgelegten 10-mm-Sperrholzplatten vorbereitet. Dies war die Arbeit von einem Tag; ich verwendete Holz, das später vollständig in der Anlage verbaut wurde. Innerhalb von ein paar weiteren Stunden waren dann auch die gedruckten Bögen punktweise zusammengeklebt. So blieb ein späteres Lösen möglich.

Das Bild, das sich mir bot, war ein absolutes Highlight! Das Erlebnis, die Anlage erstmals in voller Größe – wenn auch nur auf dem Papier – mit jedem Gebäude und jeder Weiche vor Augen zu haben, habe ich bis heute nicht vergessen. Ich musste feststellen, dass die Planung mittels Computer eine ganz große Hilfe ist. Ohne diese heutzutage mögliche Technik hätte die Planung viele Tage oder vielleicht gar Wochen länger gedauert.

Streckenentwicklung „mit Niveau"

Als Nächstes galt es, die Höhe der Bahnhöfe festzulegen. Ich wollte die Niveaus der verschiedenen Bahnhöfe in Anlehnung an die Vorbilder so legen, dass die Züge auch bei mir Steigungen überwinden müssen. Dies ist überall möglich gewesen, nur nicht in Freiburg-Wiehre, denn Wiehre liegt im Modell 4 cm höher als Neustadt. Aber die Ausfahrt von Neustadt in Richtung Titisee (und weiter nach Freiburg) hat die Vorbild-korrekte Steigung. Sie endet am Ravennaviadukt. Dieses weist dann – wie beim Vorbild – die richtigen 55 ‰ auf, danach geht es mit leichtem Gefälle in den Bahnhof Wiehre.

Von Neustadt nach Lenzkirch geht es bergauf, von Lenzkirch nach Bonndorf ebenso, insgesamt 39 cm. Nach Donaueschingen fällt die Strecke um 55 cm. Höchster Punkt ist der Bahnhof Bonndorf mit 134 cm Schienenoberkante über Boden. Dadurch ist hier eine besonders interessante Betrachterperspektive gegeben. Wichtig war mir auch, zu berücksichtigen, dass mit zunehmender Anlagenhöhe die Zugänglichkeit schnell abnimmt. Das ist der Grund, warum der Bahnhof Bonndorf so dicht am Rand liegt, andernfalls könnte man Züge auf Gleis 5 nicht mehr erreichen.

Nun ging es an die Geländeentwicklung rechts und links der Gleise bzw. der Bahnhöfe. Die Anlagentiefe war ein wichtiges Kriterium. Josef Brandl hatte gewarnt: Die von mir gedachten 60 cm würden viel zu wenig sein. Es war mir wichtig, dass der Eindruck „Hochschwarzwald" auf der fertigen Anlage entstehen würde. Andererseits musste ich auch noch mit den Händen bis an die Züge reichen, für den Fall einer Entgleisung oder zum Kuppeln.

Die schwierigste Partie war die hinter dem Bahnhof in Neustadt. Erschwerend kam hinzu, dass man, vor Neustadt stehend, möglichst nichts von den Bahnhöfen Lenzkirch und Bonndorf wahrnehmen sollte. Dies war nur durch eine ausreichende Höhe der Fichten auf der „Im Bühl" genannten Anhöhe hinter dem Bahnhof zu erreichen. Die Entwicklung der Erhebung folgt an dieser Stelle der Vorbildsituation. Die Häuser sollten in maßstäblicher Höhe und im richtigen Abstand zur Bahn über dem Bahngelände positioniert werden. Aus diesen Überlegungen ergab sich die Tiefe der Neustädter Segmente, die gegenüber dem ersten Plan vergrößert wurde.

In Bonndorf war die Lage auch nicht einfach. Hier sind in Wirklichkeit gar keine Berge mehr, Bonndorf ist sozusagen das „Dach des Hochschwarzwalds". Jenseits der bahnparallelen Straße findet sich eine leichte, mit Bäumen bestandene Anhöhe. Ich holte diesen Wald planerisch etwas heran, gerade genug, um mit den gepflanzten maßstäblich hohen Fichten den Blick von und nach Neustadt zu verhindern. Beim Betrachten des Plans machte mir der Anblick der mit 8 m für Modellverhältnisse endlos langen, schnurgeraden Gleise des Bahnhofs Sorge. Der Bahnhof Bonndorf war beim Vorbild im Jahr 1906 wie mit dem Lineal aus der Landschaft herausgeschnitten worden und dies spiegelte auch mein Plan wider. Um die geraden Linien etwas aufzulösen, legte ich den ganzen Bahnhof leicht schräg auf den Rahmen.

Das Gutachtal bzw. die Strecke zwischen Gutachbrücke und dem Finsterbühltunnel liegt parallel zum Bahnhof Bonndorf und ein ganzes Stück tiefer auf den gleichen Rahmensegmenten. So entsteht eine „Rücken an Rücken"-Gestaltung, die, durch die trennende Erhebung, Tiefe für die Landschaft brachte. Im Übrigen hoffte ich, dass Josef Brandl die richtigen Maßnahmen bei der Ausgestaltung finden würde. Für einen Besucher ist das Resultat dieser subtilen Gestaltung so, dass er beim Betreten der Anlage zunächst nur den Bahnhof Neustadt mit dem Hochfirst und dem Saiger Berg als Kulisse wahrnimmt. Erst nach und nach begreift er, wo Lenzkirch und Bonndorf sind. Er muss sich den Streckenverlauf im wahrsten Sinn des Wortes erst erlaufen.

Segmente und deren Trennungsprobleme

Auf Basis des fertigen Gleisplans entstand der Plan der Segmente. Die äußeren Maße der Rahmen ergaben sich aus den Gleisanlagen und dem Geländeverlauf. Bei der konkreten Einteilung galt es zu bedenken, dass die Rahmenteile durch die Fensteröffnung der Scheune passen mussten. Mit der Landschaft würden sie darüber hinaus deutlich höher sein als im Rohbau bei mir. Die Maximalmaße von 125 x 125 x 300 cm mussten eingehalten werden. Auch galt es schon bei der Einteilung der Fachungen im Rahmen die Gleisentwicklung und vor allem die Position der Weichen mit ihren Antrieben zu berücksichtigen. Ein Antriebsmotor sollte nicht dort sitzen, wo direkt darunter ein Spant ist. Und eine Segmentteilung, die durch eine Brücke oder eine Weiche verläuft, kann beim späteren Betrieb sehr problematisch werden. Beim Bw in Neustadt musste die Drehscheibe etwas näher an das Maschinenhaus geschoben werden, um nicht mit einer Segmentgrenze zu kollidieren. Und in der Einfahrt in den Bahnhof aus Richtung Donaueschingen war aufgrund der langen Weichenstraße die Teilung einer Weiche unvermeidlich. Ohne diese Maßnahme wäre die vorbildgerechte Anordnung nicht möglich gewesen. Betrieblich gab es gottlob bisher keine Probleme mit dieser Weiche.

Um an kritischen Stellen die erforderliche Anlagentiefe zu erreichen, ist es auch möglich, weitere kleine Anbauteile anzufügen. Diese werden unten am Rahmen angeschraubt und nach oben durch eine Sperrholzwandung verkleidet. So musste ein zusätzliches 10 cm schmales und 120 cm langes Teil angesetzt werden, um noch Platz für etwas Gelände am Ringlokschuppen zu gewinnen. Insgesamt waren viel Denkarbeit und Vorstellungskraft für das Bild der fertigen Anlage gefordert, um eine sinnvolle und korrekte Segmenteinteilung zu erreichen. Das Ergebnis war und ist befriedigend!

Die Realisierung meiner Idee, um die Anlage herumgehen zu können, beanspruchte natürlich Platz für den Gang zwischen Anlagenrand und Wand. Hier wollte ich 60 cm Breite vorsehen, konnte das Maß aber hinter Lenzkirch nicht ganz einhalten. Leider ist hier die Durchfahrt für einen Rollstuhl nicht möglich, was ich sehr bedauere. Ein weiteres Hindernis für Rollstuhlfahrer ist die Höhe des Bahnhofs Bonndorf über dem Fußboden; die Gleise liegen schlicht über seiner Augenhöhe. Auf der anderen Seite: Es waren schon mehrere Rollstuhlfahrer zu Besuch und mit tatkräftiger Hilfe konnten wir sie an die wichtigsten Aussichtspunkte transportieren.



Beim Modell von Bonndorf reichen die Bahnanlagen bis an den Anlagenrand. Durch den umlaufenden Gang ist hier kein Platz für eine Kulisse. Das hier abgebildete Hintergrundfoto entstand im Jahr 2006 und zeigt das heutige Bonndorf.

Die Spezialisten



Für ein facettenreiches Hobby wie die Modelleisenbahn stellt der Computer ein ideales Hilfsmittel dar. Wie die aktuelle Spezial-Ausgabe der MIBA-Redaktion zeigt, hat er sich längst zu einem multifunktionalen Werkzeug gemausert, das gleichermaßen der Planung, dem Bauen, der Verwaltung und, allem voran, der Steuerung von Betriebsabläufen dient. Inhaltliche Schwerpunkte sind:

- PC-gesteuerte Schauanlage mit vorbildgetreuem Fahrbetrieb nach Fahrplan
- Komfortables Programmieren von Lokdecodern mit dem TrainProgrammer
- Anspruchsvolle Planungsarbeiten mit EEP, 3rd PlanIt oder 3D-Planer
- Indiviuelle Gebäude – am PC konstruiert und per Laser oder CNC-Fräse realisiert
- Logos und Beschriftungen für Modellfahrzeuge am PC erstellt
- Alte PCs im Einsatz für die Modellbahn
- Erfahrungen mit dem Updaten moderner Digitalzentralen
- Welche Software für eine effektive Vereinsarbeit sinnvoll ist
- Und vieles mehr

Mit dabei ist diesmal eine **Gratis-CD-Rom** mit ausgewählter Software zum Inhalt dieser Spezial-Ausgabe. Es gibt Freeware und Demoversionen zum Thema Planen + Simulieren (EEP6, 3rd PlanIt, 3D-Planer, Brainbombers RTR, Winrail 10) ebenso wie zum Konstruieren + Beschriften (Inkscape, Potrace, VectorMagic) und zum Steuern + Programmieren (ESTWGJ, TrainController).

100 Seiten im DIN-A4-Format, Klebebindung, über 240 Abbildungen, inkl. Begleit-CD-ROM
Best.-Nr. 12088310 · € 10,–

Noch lieferbar:

je Ausgabe € 10,–



MIBA-Spezial 72/2007
Bahn-Knoten in Vorbild und Modell
Best.-Nr. 120 87207



MIBA-Spezial 73/2007
Besser planen, schöner wohnen
Best.-Nr. 120 87307



MIBA-Spezial 74/07
Eingleisige Hauptbahnen
Best.-Nr. 120 87407



MIBA-Spezial 75/08
Anschließer und Werksbahnen
Best.-Nr. 120 87508



MIBA-Spezial 76/08
Bahn, Betrieb und viel Bewegung
Best.-Nr. 120 87608



MIBA-Spezial 77/08
Klassische Konzepte
Best.-Nr. 120 87708



MIBA-Spezial 78/08
Module und Segmente
Best.-Nr. 120 87808



MIBA-Spezial 79/09
Anlagen mit Attraktionen
Best.-Nr. 120 87909



MIBA-Spezial 80/09
Kammer-Spiele
Best.-Nr. 120 88009



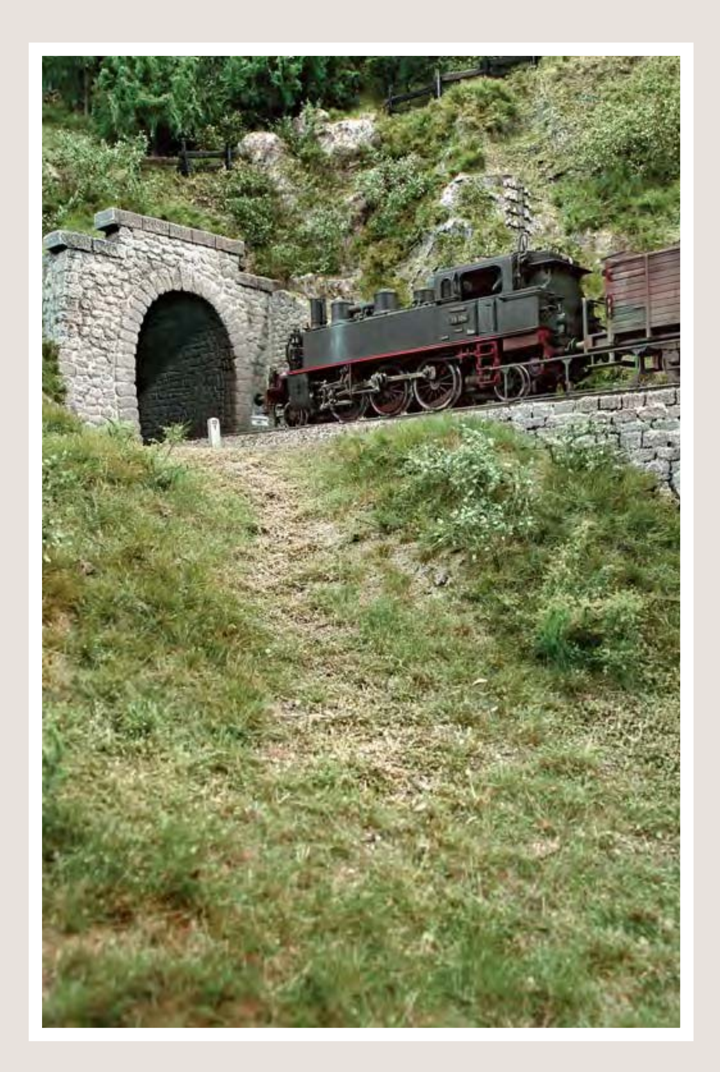
MIBA-Spezial 81/09
Bahn auf dem Lande
Best.-Nr. 120 88109



MIBA-Spezial 82/09
Plan die Bahn
Best.-Nr. 120 88209

Erhältlich im Fachhandel oder direkt beim MIBA-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, 82256 Fürstenfeldbruck, Tel. 0 81 41/5 34 81 0, Fax 0 81 41/5 34 8-100, E-Mail bestellung@miba.de





Gleich wird der Güterzug in der Gegenrichtung im Finsterbühltunnel verschwunden sein. Auf der Anlage geht seine Reise dann weiter nach Lenzkirch.

Hier kommt uns ein Eilzug entgegen. Sein nächstes Ziel ist Neustadt. Dort wird umgespannt: Die 75er rollt zur Restauration ins Bw, während eine E 244 die Reisenden nach Freiburg bringen wird.



Überlegungen zu Betrieb und Praxis

Am Beginn meiner Planungen wollte ich alle Züge auf einem „Hundeknochen“ analog fahren, und ich hatte die Vorstellung, dass mehrere Züge gleichzeitig durch Blockstellen gesichert verkehren würden. Mein jetzt festgelegtes Motiv erfordert allerdings eine ganz andere Fahrpraxis.



Die Nebenbahn nach Bonndorf wird folgendermaßen bedient: Eingleisig von Neustadt bis Lenzkirch, abkuppeln, umsetzen, ankuppeln und weiter nach Bonndorf. Dort wieder abkuppeln, umsetzen, ankuppeln und dasselbe zurück bis Neustadt. Je nach Zug erfolgt dort ein Traktionswechsel auf Ellok und die Fahrt geht weiter nach Freiburg. Dieser Betriebsablauf kommt mir natürlich entgegen, denn ich wollte ja viel rangieren – vorbildgerecht.

Zu der Zeit, als die Entscheidung zum Anlagenmotiv und zum Betriebskonzept reifte, hatte ich ein Erlebnis bei einem FREMO-Treffen in Braunlage. Die Inhaber der Firma Modellwerk, die die Weichen liefern sollte, nahmen mich einfach mit dorthin. Hier konnte ich nun die Praxis einer Modulanlage mit enormen Ausmaßen hautnah erleben. Ich begriff sehr schnell, wie reizvoll ein Betrieb nach Vorbild sein kann. Voraussetzung dafür ist aber, dass die technischen Einrichtungen in den Bahnhöfen auch vorhanden sind, wie z.B. Gleisanschlüsse mit Gewerbebetrieben, Verladerampen, Güterschuppen usw. In der Reichsbahnzeit gab es das alles noch in großem Umfang an meiner geplanten Strecke; in der Epoche II war die Bahn der Hauptträger des Gütertransports. Nach der Entscheidung für mein Anlagenthema herrschte große Klarheit: Ich wollte nur Fahrzeuge einsetzen, die dort auch tatsächlich gefahren waren. Aber welche waren das? Wo gab es darüber Informationen?

Ich studierte die Literatur und besonders das Buch „Die Höllentalbahn“ vom EK-Verlag und lernte schnell, dass die Steilstrecke im Höllental ein wichtiges Kriterium war. Dort verkehrten nur steilstreckentaugliche Loks, also die BR 85, die 50-Hz-Versuchsloks E 244 und die bad. VI b, später BR 75^{1-3}, während ab Neustadt weiter nach Osten auch alle anderen Loks fahren konnten. Wirklich? Mitnichten! Die Strecke nach Bonndorf war nur bis 15 t Achslast zugelassen, also keine BR 85, aber die bad. VI b und VI c und die I g (BR 70^{1}). Von Neustadt nach Donaueschingen fuhren auch die BR 38^{10-40}, die BR 39, die G 12 (BR 58^{2-3} und 58^{10-21}), evtl. auch die bad. X b (BR 92^{2-3}). Es soll sogar mal die bayerische S 3/6 dort unterwegs gewesen sein.

Im Höllental verkehrten Eilzüge; an Personenwagen wurden bis in die 1930er Jahren überwiegend alte badische Zweiachser eingesetzt, die dann aber bald weitgehend von den Einheits-Zweiachsern (vulgo „Donnerbüchsen“) abgelöst wurden. Auch fuhren noch einige wenige Güterzüge im Höllental. Der größere Teil des Güterverkehrs für den



Bei diesem Blick über die Drehscheibe erkennt man gut, wie sehr sich der Charakter der Bahnanlagen durch die „Elektrisierung" geändert hat. Auch wenn auf der Aufnahme ausschließlich Dampfloks festgehalten sind, bestimmen doch Oberleitungsmasten, Quertragwerke und Fahrleitungen das Bild.

Hochschwarzwald wurde allerdings inzwischen über die Schwarzwaldbahn und über Villingen abgewickelt.

Diesen knappen Überblick weiter zu vertiefen, würde ein ganzes Heft füllen und den Rahmen dieser Beschreibung sprengen. Aber das Dilemma des Sammlers wird offensichtlich: Ich konnte 80% meiner vorhandenen Fahrzeuge ausmustern, weil ihre Vorbilder nie auf den Strecken, die ich mir zum Vorbild genommen hatte, anzutreffen gewesen waren.

Sicherer Betrieb dank akkurater Vorarbeit

Wenn mein Betriebskonzept zuverlässig arbeiten sollte, d.h. ohne Entgleisungen und Kontaktprobleme, musste ich hohe Anforderungen an den Bau und die Verarbeitung stellen. Schon der Unterbau mit den Rahmen, die Spanten und Trassen und die Gleisverlegung mussten solide und genau ausgeführt werden. Besondere Aufmerksamkeit verdienten dabei natürlich die Segmentübergänge. Doch damit nicht genug: Auch die Weichenbausätze mussten akkurat zusammengebaut werden, um ein sicheres Fahren zu ermöglichen. Die Stromaufnahme der Loks verdient stets große Aufmerksamkeit, die Antriebe müssen ein perfektes Langsamfahren ermöglichen und auch die Kupplungen sollen leicht arbeiten. Mir wurde nach und nach klar, auf was ich mich mit meiner Philosophie eingelassen hatte. Der Rat und die Hilfe von Profis erschienen mir immer wichtiger.

Ein wichtiges Thema bei der Planung war die Zugänglichkeit der verdeckten Strecken unter der Anlage. Ich ermittelte durch praktische Versuche die optimalen Maße für Arbeitsöffnungen. Das mag bei anderen Anlagen anders ausfallen, je nach Körpergröße, Gewicht und Beweglichkeit. Für beide Wendeln sah ich jeweils zwei Wartungsöffnungen nebeneinander vor. Diese Öffnungen wurden auch im Segmentplan eingezeichnet. 40 x 60 cm erwiesen sich dabei als eine gute Größe, bei der man auch mal auf einem Hocker „in" der Anlage sitzen kann. Es gab schon Genießer, die es sehr schätzten, von dort die Züge zu beobachten – nicht nur Kinder. Alle Strecken im unterirdischen Bereich und in den Wendeln wurden durch 35-mm-Plexiglasstreifen rechts und links gesichert. Durchsichtigkeit ist bei diesem Absturzschutz wichtig, damit man beim Wiedereingleisen nach einem Unfall die Räder sehen kann.

Kulissen hatte ich von Anfang an geplant. Den endgültigen Anstoß erhielt ich, als ich bei Josef Brandl die hervorragende Wirkung eines fotografierten Vorbild-Hintergrunds erlebte. Für mein Modell vom Bahnhof Neustadt lag es nahe, die notwendigen Fotos in Neustadt vom Turm der St.-Jakobus-Kirche aus zu machen. Sehr günstig war für mein Vorhaben, dass der Kirchturm im Jahr 2006 komplett eingerüstet war. So konnten dort die Aufnahmen bequem mit einer 180°-Kamera angefertigt werden. Auf den Fotos ist der Horizont von Hölzlebruck bis zur Papierfabrik zu sehen, dabei natürlich auch der Hochfirst und der Saiger Berg. Allerdings wurden auch die Ortsumfahrung über die neue B 31 sowie einige neuere Gebäude mit abgebildet. Hier half ein Bildbearbeitungsprogramm, die für meine Anlage anachronistischen Elemente zu eliminieren. Die Position, die man auf dem Kirchturm in Relation zur Umgebung hat, entspricht idealerweise der Augenhöhe des Betrachters, wenn er vor meinem Bahnhof Neustadt steht. Ich habe den genauen Standort in der Scheune durch ein schwarzes Kreuz auf dem Fußboden markiert.

Weit mehr als 10 000 Zuschauer:

Modell Bahn TV





Die schönsten ER-Filme

- Profi-Tipps
- Tolle Anlagen
- Neuheiten
- Blicke hinter die Kulissen
- Technik
- Digital
- Modellbahn-Werkstatt u.v.m.

Laufzeit je ca. 50 Minuten

NEU! Soeben erschienen:

Ausgabe 8 – die Themen:



Traumanlage Die Modellbundesbahn in Bad Driburg

Loklegende Die Baureihe 218 in Vorbild und Modell

Neues von Roco, Trix, Märklin, Preiser etc.

- Modellbahntreff in Göppingen
- Modellbahn und Dampf in Slowenien
- Oberleitung von Sommerfeldt
- Messe Leipzig

Best.-Nr. 7508 nur 14,80 €

Mehr MobaTV (inkl. Infos zu allen lieferbaren Ausgaben) unter ***www.moba-tv.de!***

Noch erhältlich:

Ausgabe 5 – die Themen:
Digital: Roco/Fleischmann, Portalkran von Uhlenbrock • Märklins Zukunft? • Traumanlagen: Schiefe Ebene und Erzbahn in H0 • Neuheiten • 60 Jahre Sommerfeldt • Wellblechhäuschen
Best.-Nr. 7505 nur 14,80 €

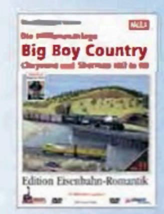
Ausgabe 6 – die Themen:
Super-Power-Ludmilla • Traumanlagen: Schweizer Gebirgsbahn, Modellbahnwelt Oberhausen, Amerika in Köln • N-Bahnfreunde Aachen • Fahrleitungsmontage • Gützold • Neuheiten
Best.-Nr. 7506 nur 14,80 €

Ausgabe 7 – die Themen:
Loklegende Krokodil E 94/1020 im Modell & Vorbild • Traumanlagen: Schlüchtern und die Nord-Süd-Strecke, Schmalspur Rittersgrün • Märklin-Mega-Event Berlin • Technomodell • Besuch bei Brawa: Von Krise keine Spur • Sächsische IK Modell & Vorbild • Neuheiten von Roco, Fleischmann, Trix, Noch etc.
Best.-Nr. 7507 nur 14,80 €



Märklin
Fabrik der Träume

55 Minuten
Best.-Nr. 6409
22,95 €



Big Boy Country in H0

55 Minuten
Best.-Nr. 6421
22,95 €



Traumanlage
Miniatur Wunderland

200 Minuten
Best.-Nr. 6424
22,95 €



Big Boy

60 Minuten
Best.-Nr. 6417
22,95 €

Bestellen Sie noch heute bei:
RioGrande-Bestellservice, Am Fohlenhof 9a, D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 08141/534810 • Fax 08141/53481100 • E-Mail bestellung@vgbahn.de
www.modellbahn-tv.de • www.riogrande.de • www.vgbahn.de

- Versandkostenpauschale Inland € 3,-, EU-Ausland und Schweiz € 5,-, übriges Ausland € 9,-, versandkostenfreie Lieferung im Inland ab € 40,- Bestellwert.
- Umtausch von Videos, DVDs und CD-ROMs nur originalverschweißt.
- Bei Bankeinzug gibt's 3% Skonto.
- Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



Bahnhofseinfahrt Neustadt: Eine 85er bringt ihren Personenzug von Freiburg herauf. Derweil wird im Hintergrund ein Nahgüterzug für die Bedienung der Nebenstrecke nach Bonndorf vorbereitet.

Steuerung der Anlage

Ich bin ein Modelleisenbahner, der nur analoge Bahnsteuerung „gelernt" bzw. praktiziert hatte, bis ich anfing meine große Anlage in der Scheune zu planen. Ich musste mich also über die technische Entwicklung der letzten 20 Jahre erst einmal schlau machen.

Genau das tat ich dann mit Hilfe von Literatur und in Gesprächen mit Modelleisenbahnern. Als wichtigsten Schritt der Weiterentwicklung möchte ich den Einzug der Digitaltechnik bei der Steuerung der Lokomotiven bezeichnen. Das früher ziemlich aufwendige Einrichten von getrennten Stromkreisen, Z-Schaltungen und getrennten Steuerungen von Bahnhöfen entfällt völlig. Auch eine funktionsfähige Oberleitung für einen zusätzlichen unabhängigen Stromkreis ist unnötig. Die Mehrzugfähigkeit wird „digital" hergestellt. Naturgemäß waren mir zu Beginn auch das digitale Schalten und die Rückmeldung fremd.

Um mir ein Bild von den Möglichkeiten der digitalen Steuerung von Lokomotiven zu verschaffen, ließ ich in zwei meiner Loks Decoder einbauen. Das ging schnell und war nicht teuer. Ich selbst traute mich nicht an eine solche Arbeit; ich hatte Angst, mehr zu zerstören als Gutes zu tun. Mit den Decodern erlebte ich dann, dass sich das Fahrverhalten meiner Lokomotiven schlagartig verbessert hat. Ohne Stottern und sehr schön langsam fuhren die Loks, feinfühliges Rangieren war möglich. Das war eine Freude und motivierte mich sehr, hier weiterzumachen.

Ich testete alle meine Lokomotiven nacheinander. Allerdings mussten sie nicht alle umgebaut werden. Zum Testen reicht es aus, einen Decoder zwischen Steuerungsgerät und Gleis zu klemmen. Bei meinen Loks gab es Ausnahmen, die nicht durch die Decoderansteuerung gewannen. In diesen Modellen waren veraltete Motoren und Antriebe eingebaut.

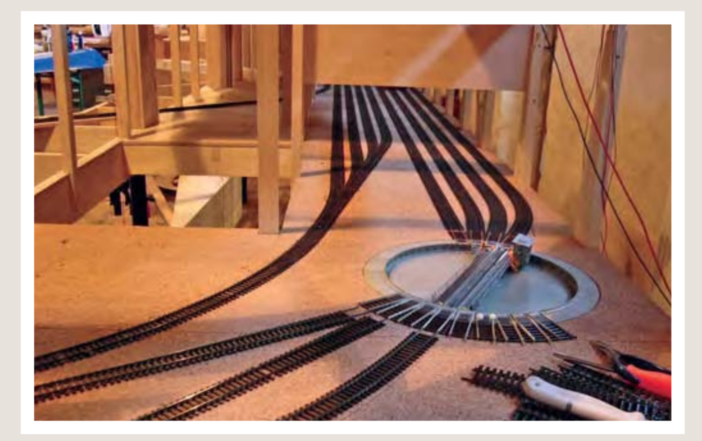
Eine wichtige Entscheidung traf ich schnell: Ich fahre digital. Mit welchem System und warum genau mit diesem, musste ich jedoch erst noch klären. Es gab mittlerweile mehrere Digitalsysteme am Markt: DCC, Selectrix und Märklin-Motorola. Letzteres schied für mich aus. Aus den zahlreichen Veröffentlichungen über die Digitaltechnik im Modelleisenbahnwesen hatte ich keine klare Favorisierung von Selectrix oder DCC entnehmen können.

Fast jeder Vorzug des eines Systems kann durch Argumente von Anhängern des anderen entkräftet werden oder gerät durch einen Nachteil ins Wanken. Tatsache ist, dass die Steuerung beliebig vieler Züge auf einem Gleis, die Langsamfahreigenschaften der Loks und eine Vielfalt der Funktionen von Licht bis Sound mit beiden Systemen möglich und damit unschlagbare Vorzüge





Die kleine Wendel im Rohbau. Oben rechts ist ein provisorisches Modell des Gutachviadukts zu erkennen.



Der Schattenbahnhof mit Drehscheibe fungiert als „große weite Welt östlich von Neustadt". Betriebstechnisch wird er Donaueschingen genannt.

gegenüber dem Analogbetrieb gegeben sind. Ich habe mich mit beiden Systemen beschäftigt und es wäre technisch kein Fehler gewesen, wenn ich mich für Selectrix entschieden hätte. Meine Entscheidung für DCC traf ich aus rein praktische Gründen: Ich habe keinen Kenner oder mit Selectrix erfahrenen Modellbahner in unserer Region gefunden. Dazu kommt, dass bei FREMO fast nur mit DCC gefahren wird.

Railware-Steuerungsprogramm

Die vorgesehene Betätigung der Weichen mit endabgeschalteten Motoren erforderte aus meiner damaligen Sicht keine digitale Ansteuerung. Automatische Fahrstraßen und Zugbeeinflussungen waren nicht vorgesehen. Wenn es doch nötig würde, wollte ich dies durch Reedkontakte oder durch Lichtschranken erledigen. Die ersten Segmente wurden deshalb konventionell verdrahtet, die Kabel zu einem analogen Gleisbildstellwerk geführt. An jedem Segmentende sind die Leitungen notwendigerweise unterbrochen und ich habe Vielfachstecker eingebaut – bis zu 30-fache! Der immense Arbeits- und Materialaufwand, der bei dieser analogen Steuerungstechnik anfällt, wurde mir schnell deutlich. Nach einigen Diskussionen mit erfahrenen Modellbahnern entschied ich mich, doch digital zu schalten.

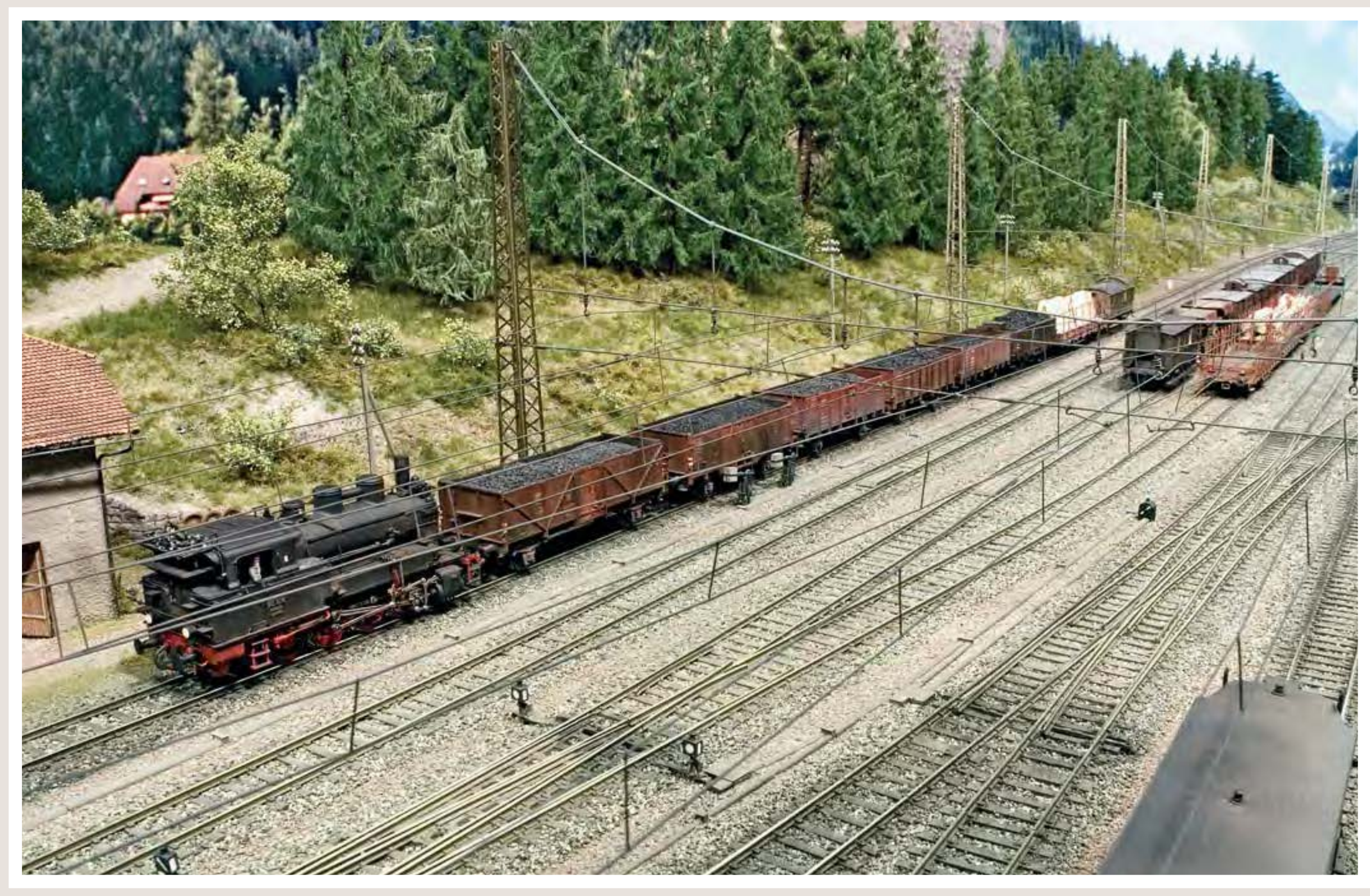
Nachdem ich meine Pläne für die Gleisanlagen fertig hatte, wollte ich lediglich im unsichtbaren Bereich, d.h. im Schattenbahnhof, eine Kontrolle vorsehen, die mir zeigt, wo sich Züge befinden. Hier hatte ich Rückmelder vorgesehen. Während des Baus entwickelten sich meine Ideen jedoch weiter und ich entschloss mich, Railware als Steuerungsprogramm zu benutzen. Eine Anlagenkontrolle mit Software braucht jedoch die vollständige Belegungsrückmeldung von allen Streckenabschnitten, auf denen „automatisch" gefahren wird. In der Konsequenz führte ich alle Gleise – mit Ausnahme einiger Abstellgleise in den Bahnhöfen – über Rückmeldedecoder.

Bei der Auswahl der Decoder für das Schalten und Melden habe ich mich für ein Fabrikat – Littfinski – entschieden. Schon vor sieben Jahren gab es einige Firmen, die in großen Lieferprogrammen unterschiedliche Decoder für alle denkbaren Fälle anboten. Ich habe bei mir nur zwei Aufgabenstellungen gesehen: Schalten von Weichen und Signalen – hier sind die Vierfach-Schaltdecoder eingebaut – und die Rückmeldung von belegten Gleisabschnitten mittels Achtfach-Meldebausteinen. Bei meiner Steuerungsphilosophie sehe ich bis heute keine Notwendigkeit für mehr verschiedene Produkte.

Die bisherige Praxis zeigte allerdings, dass die Rückmeldedecoder störanfällig sind. Dies ist wahrscheinlich auf die Mehrfachsteckverbinder in den s88-Buskabeln zurückzuführen. Die anfangs nur als 2-m-Stücke vorhandenen Verlängerungen bis zum Littfinski-HSI (High Speed Interface) zeigten nach und nach zu hohe Widerstände und meldeten, wo nichts zu melden war. Die inzwischen verfügbaren Patch-Kabel mit RJ-45-Steckern gab es seinerzeit noch nicht. Ein Umbau der Verkabelung wird ein riesiger Aufwand werden.

Schon vor Jahrzehnten gab es erste Lösungen, um Züge – unabhängig von einem Transformator, der den Fahrtregler beinhaltet – mit mobilen Reglern steuern zu können. Ein Beispiel waren die „Walk around"-Regler, die mit den verschiedenen voneinander getrennten Gleisabschnitten verbunden wurden. Eine andere Variante war die Z-Schaltung, wo das jeweils zu befahrende Gleis einem bestimmten Regler zugeschaltet wurde. Entsprechend waren hier zahlreiche Gleisabschnitte zu verdrahten.

Ich fahre meine Züge am liebsten selbst und auf Sicht. Dabei begleite ich den Zug, indem ich die Strecke entlangwandere. Daher gab es für die Steuerung meiner Züge nur eine Lösung: über das LocoNet mittels Fred. LocoNet ist eine Erfindung der amerikanischen Firma Digitraxx für den DCC-Betrieb. Zum Aufbau des Netzes wird eine mehradrige Leitung entlang der ganzen Anlage verlegt. Etwa alle 2 m installiert man eine Steckdose am Anlagenrand. Dort wird dann der auf eine bestimmte Lok eingestellte Handregler eingesteckt. Von den FREMO-Experten wurde ein sehr handlicher Regler entwickelt, der sog. Fred, der die Grundfunktionen Geschwindigkeit, Fahrtrichtung, Licht und zwei zusätzliche



Eine bad. X b, jetzt Baureihe 92^{2-3}, stellt in Neustadt einen hauptsächlich aus voll beladenen Kohlewagen bestehenden Güterzug zusammen.

Funktionen ansteuern kann. Inzwischen gibt es auch eine Weiterentwicklung mit acht Schaltmöglichkeiten für Funktionen, den Fredi. An der Uhlenbrock-Intellibox ist ein LocoNet-Anschluss vorhanden. An dieser Zentrale können auch die Märklin Central Station und die 6022 angeschlossen werden; so können auch Märklinisten dieses System problemlos praktizieren.

Für größere Anlagen, die nicht ausschließlich über Computer gesteuert werden, gibt es meiner Meinung nach kein besseres System. Eine Alternative wäre vielleicht eine Funkfernsteuerung, wie sie in den letzten Jahren z.B. von Esu oder Roco auf den Markt gebracht wurde. Ich persönlich bin mit der LocoNet-Methode sehr zufrieden, weil es da keinerlei Störungen bei der Funkübertragung gibt. Zudem zwingt sie den Lokführer, relativ dicht an seinem Zug zu bleiben. Dies erhöht die Sicherheit, z.B. im Fall einer Entgleisung oder wenn eine Weiche gestellt werden muss. Dieses Betriebsverfahren erfordert daher eine dezentrale Bedienungsmöglichkeit für Weichen und Signale. Übrigens: Eine „Fernbedienung“ ist bei mir auch möglich, denn ich habe zwei LocoNet-Steckdosen oben im „Bahnhofsbuffet“ (eine Empore in der Scheune) installiert und kann von dort aus die Züge steuern.

Auch von Uhlenbrock gibt es einen Fred, der auf dem FREMO-Fred aufbaut und mit dem vier Lokomotiven gesteuert werden können. Außerdem gibt es die „Daisy“, mit der sich 16 Lokomotiven steuern lassen. Gleichzeitig kann man mit diesem Gerät 255 Weichen stellen. Leider unterstützt das Gerät nur dreistellige Decoderadressen – bei mir gibt es jedoch nur vierstellige.

Während der Planung, die zunächst von einer analogen Anlage ausging, habe ich nie an einen Computer gedacht. Durch meine Entscheidung, digital zu fahren und – etwas später – auch zu schalten und zu melden, wurde der Computer – besser gesagt ein Programm zur Steuerung – Bestandteil meiner Überlegungen. Der Reiz, mit relativ wenig Aufwand und schnell ein Gleisbild im Computer zu erzeugen und damit sofort jede Weiche zu betätigen und jeden Streckenabschnitt zu steuern, war sehr groß. Ich diskutierte diesen Ansatz mit meinen Freunden. Im Ergebnis kaufte ich die Railware-Software. Unter den angebotenen Lösungen war sie damals die am besten geeignete. Sie ist für gleisintensive Großanlagen gedacht, taugt aber genauso gut für meine Gegebenheiten.

Updates bringen neue Probleme

Als ich Railware erwarb, hatte ich noch nicht an eine automatische Steuerung des Betriebs gedacht. Während der ganzen weiteren Bauzeit realisierte ich alles so, dass ich die ganze Anlage auch ohne Computer steuern kann, und zwar ich alleine! Mehr darüber im Kapitel „Betrieb“ (S. 72). Railware kommt heute zum Einsatz, wenn ich Besuchern die Anlage erkläre. Dann fährt z.B. ein badischer Eilzug von Freiburg-Wiehre nach Donaueschingen, ein Güterzug vom Schattenbahnhof nach Neustadt, ein Personenzug von Bonndorf nach Lenzkirch, ein Bauzug von Neustadt nach Wiehre. Mein Reinigungszug wird fast immer von Railware gesteuert. Manchmal sitze ich auf dem Sofa und schaue und genieße einfach nur.

Der Weg mit Railware bis heute ist mühsam gewesen. Auch nach der vollständigen Eingabe aller Adressen für Weichen, Signale, Rückmeldeabschnitte, nach der Erstellung der Zugnamen, der Zuordnung der Zuggattungen in alle Zuganzeiger, nach dem Einmessen aller Lokomotiven etc. braucht es Geduld und viel Zeit, um das Programm befriedigend nutzen zu können. Zwar bin ich inzwischen tief in die Materie eingedrungen, aber ich rechne immer mit Überraschungen. Positiv ist die Hilfe – oftmals auch vor Ort – durch Dieter Hinz und Andreas Hornung

Lange Zeit gab es gar keinen Kabelplan bei mir, jedenfalls keinen, der umfassend oder gar vollständig gewesen wäre. Der Baufortschritt erforderte zunächst auch nicht einen fertigen Plan der Elektrik. Ich habe einige Monate gebraucht, bis ich wusste, dass ich nicht nur digital fahren, sondern auch digital schalten und melden will. Mir war es nicht möglich, alles verbindlich und bis



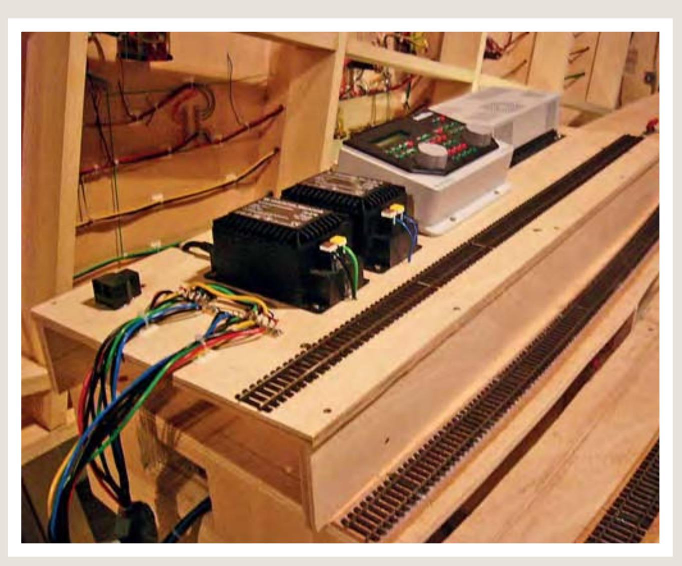
Dieser Blick in die Scheune zeigt das scheinbare Chaos, das beim Aufbau einer Großanlage genauso herrscht wie bei einer kleinen.



Um die Verkabelung einfacher durchführen zu können, wurden die einzelnen Rahmenteile auf die Seite gekippt.



Hier entsteht ein Schaltpult, von dem aus die Weichen des Neustädter Bahnhofs auf analogem Weg gestellt werden sollten.



Die Steuerung der Anlagenteile erfolgte während der Bauzeit durch diese mobile Einheit mit Zentrale und Programmiergleis.

zum Ende im Voraus zu bedenken und zu planen. Die Basis und der Anfang der Verkabelung war zunächst die Stromversorgung. Während der Renovierungsarbeiten der Scheune wurde für die Bahn eine Leitung mit 16-VA-Sicherung zum gedachten Mittelpunkt – Bahnhof Neustadt – geführt. Besser wäre gewesen, eine Ringleitung an der Außenwand vorzusehen, mit kurzen Leitungen zu den Boostern. Für die Beleuchtung der Anlage von oben hatte ich in weiser Voraussicht eine Leitung mit 5 x 2,5 mm² mit drei 16-A-Sicherungen in die eine Ecke der Scheune legen lassen. Das war zu wenig, inzwischen liegt ein Kabel mit 6 x 10 mm² und die Sicherungen sind auf 3 x 20 A plus Schutzschalter verstärkt.

Meine Bahnstromversorgung wird über einen zentralen Schalter bedient, der inzwischen über einen Schütz und per Funk ein- und ausgeschaltet werden kann. Hier angeschlossen sind die vier Boosterbereiche, wo jeweils zwei 16-V-Wechselstromtransformatoren, einer für die Booster (Zugsteuerung) und einer für die Schaltdecoder, und ein Netzgerät 12 V für Beleuchtung installiert sind. Wichtig ist mir, dass passende Sicherungen in die Geräte eingebaut sind. Das war z.B. bei den Netzgeräten nicht der Fall. Da gab es in der Bauzeit einmal fast einen Brand durch einen Kurzschluss in einem Lokschuppen. Ich habe daraufhin in jedes Netzgerät eine Sicherung eingebaut. Auch sollte man tunlichst kein Gerät mit einem Lüfter kaufen, und wenn, dann sollte er leise sein. Die Position der Booster sollte möglichst zentral und gut zugänglich sein. Später habe ich die roten und grünen LEDs, welche an den Boostern den Betriebszustand anzeigen, zusätzlich nach außen in die Nähe der Gleisbildstellwerke gelegt. In Neustadt zeigt ein Licht auf dem Schornstein des E-Werks an, wenn ein Kurzschluss vorliegt.

Verkabelung

Auf der Anlage gibt es vier über sämtliche Segmente laufende Ringleitungen mit den Funktionen:

Fahrstromversorgung der Bahn,
Steuerung der Schaltdecoder,
Spannungsversorgung der Schaltdecoder (Weichen u. Signale),
Spannungsversorgung für Licht in Gebäuden u. Bahnhöfen.

Diese 4 x 2 Kabel haben einen Querschnitt von 0,75 mm². Ich habe sie bei Conrad unter dem Stichwort „Messleitung“ gekauft. Die Kabel sind flexibel und es gibt sie in fünf verschiedenen Farben. Zwischen den Segmenten sorgen Mehrfachstecker für die Verbindung. Der Verlauf der Leitungen richtet sich im Prinzip nach der Lage der Weichenantriebe, die zuvor eingebaut wurden. Nach Möglichkeit habe ich die Verdrahtung schnurgerade in einem festen Abstand zum Rand verlegt. Verteilerstellen mit



Vorbei am Bühl beschleunigt eine 85er ihren Güterzug aus Neustadt heraus Richtung Osten.

Lötleisten liegen einigermaßen zentral zu den Verbrauchern. Ursprünglich war das Adernpaar Blau-Schwarz als Reserve gedacht. Ich wollte die Steuerung der Züge über Rot-Schwarz und die der Weichen über Grün-Schwarz abwickeln. Bei den ersten Fahrversuchen merkte ich jedoch, dass ich die Weichen nicht schalten konnte, wenn ein Zug einen Kurzschluss verursacht hatte, z.B. durch eine falsch gestellte Weiche. Also trennte ich die Steuerung der Weichen von der Spannungsversorgung und benutzte dafür die blau-schwarzen Reservekabel. Gespeist wird diese Ringleitung nur direkt von der Intellibox aus, hier muss nur wenig Leistung übertragen werden (mittlere zwei Pole des sechspoligen Steckers). Die Booster, die bei einem Kurzschluss abschalten, sind an diese Steuerungsleitungen für die Schaltdecoder nicht angeschlossen.

Wegen der Trennung von Zugsteuerung und Fahrstromversorgung brauchte ich noch eine weitere Leitung von der Intellibox zu den vier Boostern. Sie ist an der Zentrale am dreipoligen Boosterausgang CDE angeschlossen. Es werden aber nur zwei der Pole benutzt. Der dritte Pol würde einen eventuellen Kurzschluss in einem der Boosterbereiche an die Intellibox melden, diese wiederum würde die ganze Anlage abschalten. Genau das will ich aber vermeiden. Für die Verbindung von der Zentrale zu den Boostern habe ich ein abgeschirmtes vieradriges Kabel ohne Steckerunterbrechung durch eigene Bohrungen in den Segmenten verlegt.

Auch die Drähte zu den jeweiligen Verbrauchern sind flexible Messleitungen, hier jedoch mit einem Querschnitt von 0,25 mm². Die Kodierung erfolgte in den gleichen Farben wie die der Ringleitungen. Für die Befestigung der Leitungen wählte ich Kabelbinder; sie sind an speziellen Haltern befestigt. Diese werden zwar selbstklebend geliefert; ich schraubte sie aber zusätzlich fest, nachdem Versuche gezeigt hatten, dass sie auf Holz nicht ausreichend Halt finden. Mit meinen Schätzungen über den Bedarf an Kabeln lag ich übrigens total daneben. Erst nach Fertigstellung der Anlage habe ich mir die Mühe gemacht, alle diesbezüglichen Lieferungen zu addieren: Sage und schreibe 4700 m sind dabei herausgekommen. Ungefähr 80 Lötleisten à 50 Kontakte wurden verarbeitet. Und dabei sagt die Werbung: Digital braucht nur zwei Drähte!

Dokumentation ist wichtig

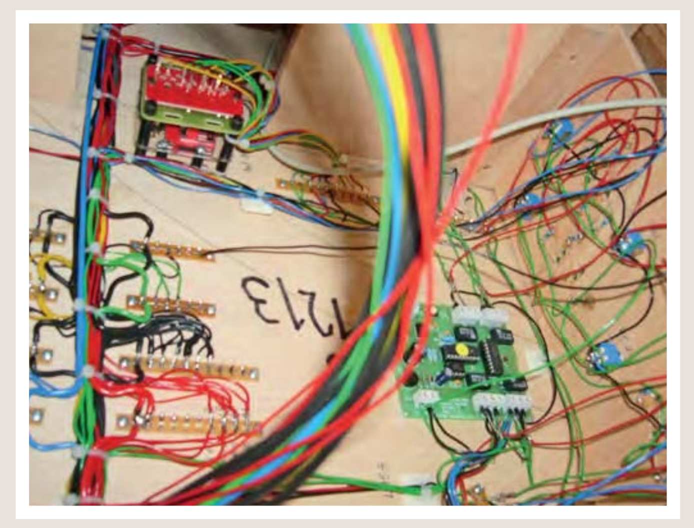
Obwohl ich immer wieder gehört hatte, dass die Dokumentation der Elektrik wichtig sei – vor allem für später, wenn Fehler auftauchen oder etwas geändert wird –, habe ich erst spät damit angefangen, alles systematisch zu notieren und zu zeichnen. Der Baufortschritt schien wichtiger als die lästige Schreibarbeit nach getaner Arbeit. Inzwischen habe ich zwei dicke Ordner voller Papier. Ich persönlich ziehe das Papier dem Computer vor, erst nach und nach übertrug ich die Daten in den PC. Zentrale Unterlagen sind die 1:10-Gleispläne der Bahnhöfe und Strecken mit den Angaben über Gleis- und Weichennummern, Decoder- und Melderadressen. Natürlich ist jede einzelne Trennstelle markiert. Daneben gibt es unzählige Unterlagen über die eingebauten Weichen, Signale, Schrankenantriebe, Drehscheiben, Beleuchtungen,



Stück für Stück werden hier Weichenantriebe montiert und justiert. Den nötigen Zeitaufwand dafür sollte man nicht unterschätzen.



Melder und Zubehördecoder wurden unter den Trassenbrettern montiert und mit sauber verlegten farbig codierten Kabeln angeschlossen.



An manchen Stellen sieht man die Elektrik vor lauter Kabeln nicht mehr.



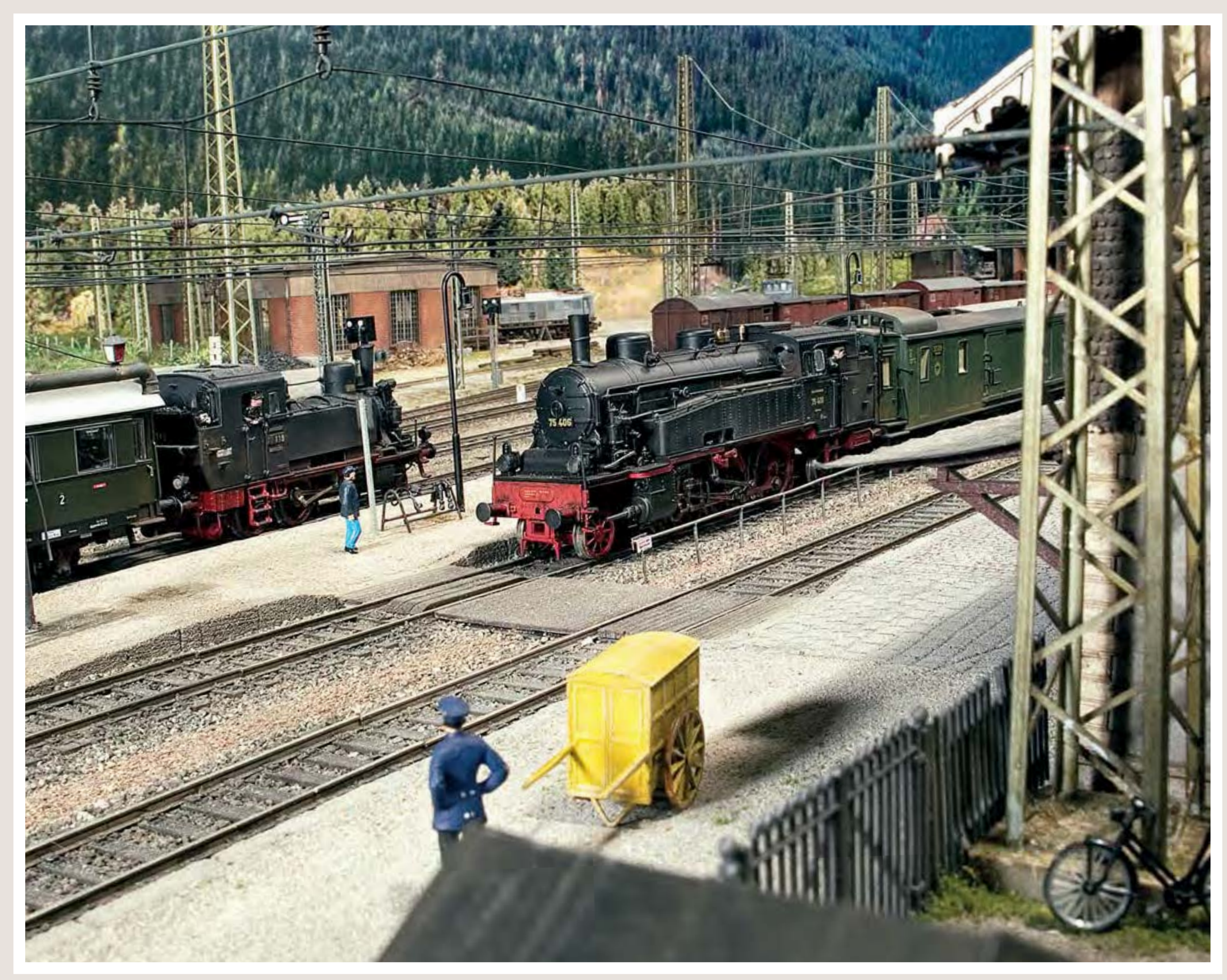
Spaghetti? Regenwürmer? Nein. Kräftige Kabel zur Fahrstromversorgung.

Lokdecoderwerte, Züge und Wagenkarten, Schriften, Fotolisten etc. Wie gut die Dokumentation ist, weiß man erst, wenn es zu spät ist.

Die Beauftragung eines Planungsprofis wäre wohl eine große Hilfe gewesen. Damals ahnte ich noch nicht, was auf mich zukommen würde. Meine Absicht war, die Anlage (technisch) selbst zu bauen. Gibt es überhaupt Experten, die nur planen und nicht auch bauen? Die Diskussionen über die Schuldfrage bei Fehlern stelle ich mir äußerst schwierig vor. Solche Probleme treten bei „schlüsselfertigen" Anlagen naturgemäß nicht auf. Schon die Trennung von Rohbau und Landschaft, wie in meinem Fall, warf Fragen auf, die zwischen Josef Brandl und mir zu klären waren. Wir haben sie alle geklärt, aber es gab auch mehrmals die Feststellung, dass Josef Brandl bestimmte Dinge anders gemacht hätte als ich. Er denkt zu 100 % integriert, d.h., er hat die Landschaft schon vor Augen, wenn er die Segmente zeichnet und zu bauen beginnt.

In der Theorie ist am Anfang alles klar und einfach. Ein Plan ist noch gut zu bewältigen. Schwieriger wird es, wenn während der Bauphase und auch später immer wieder Neues und Ungeplantes dazu kommt. Der Unterschied zwischen Theorie und Praxis wird dann schmerzlich spürbar. Bei mir waren das z.B. die Leitungen für die Rückmeldungen, die Beleuchtung der Gebäude, die nicht exakt eingeplant waren, aber auch die Antriebe – Servos – von Lokschuppentoren und Kohlenkran sowie Lautsprecher und Leitungen für die MP3-Player für verschiedene Geräusche wie das Rauschen der Gutach oder z.B. Kirchenglocken. Auch habe ich erst spät die Betätigungsmöglichkeit von einigen Weichen über zwei verschiedene Gleisbildstellwerke realisiert. Die Beleuchtung der Gleiswendeln und der Schattenbahnhöfe kam dazu. In jedem der Fälle wurden weitere Leitungen verlegt. Nicht alle sind im Plan erfasst.

Auch die viel geforderte Zugänglichkeit für jedes installierte Teil wird nach und nach von der Realität überrollt mit der Folge, dass die Fehlersuche mehr Zeit beansprucht. Die Arbeitsposition unter der fertigen Anlage wird zum Teil äußerst unbequem, weil alles über Kopf getan werden muss. Der Aus- und Einbau eines Weichenantriebs in Bonndorf – hier liegt die Strecke nach Lenzkirch direkt unter der Bahnhofstrasse – zählt zu den nervlichen Zerreißproben und wirft jedes Mal die Frage nach einem speziellen Fitnessprogramm auf. Die Einstellung eines Schlangenmenschen wäre eine andere Alternative. Bisher habe ich aber alle Probleme beheben können, ohne etwas von der Anlage abbauen oder diese gar zerlegen oder zersägen zu müssen. Ein Autositz mit Kopfstütze auf Rädern ist mir bis heute eine große Hilfe gewesen und auch eine „Grubenlampe" tut gute Dienste.



Gleich wird der mittägliche Eilzug von Donaueschingen hereinkommen und auf Gleis 1 in Neustadt halten. Der Postbeamte steht schon bereit, denn sobald der Zug steht, muss das Aus- und Einladen von Briefen und Päckchen ganz schnell gehen.

Am Anfang steht der Unterbau

Ausgefachte hölzerne Segmente sind die Basis der gesamten Anlage, von ihnen aus baut sich alles auf und bei ihnen entscheidet sich, ob die Modellbahn insgesamt eine stabile Konstruktion wird oder nicht.

Die Schreinerarbeiten wollte ich von Anfang an räumlich getrennt von der entstehenden Anlage durchführen, um mehr Platz für das Arbeiten zu haben und um die Scheune und die entstehende Anlage vor Staub zu schützen. Für die Anfertigung der Unterbausegmente hatte ich einen getrennten Raum vorgesehen. Dort war Platz für Material und Maschinen. Eine Tischtennisplatte mit einer 30-mm-Schichtholzplatte als Auflage sollte als ebene Fläche für das Zusammenleimen der einzelnen Segmente dienen. Nachdem die Infrastruktur so weit vorhanden war, besuchte ich einen von der VHS Bad Krozingen angebotenen Hobby-Schreinerkurs. Er dauerte ein Wochenende lang. Diese Einführung war sehr gut, lernte ich doch von Grund auf, was bei der Holzverarbeitung wichtig ist. Die Maxime war: „Erst denken, dann anfangen!“ Von der Materialliste über: Wie man anreißt, passende Einstellungen an der Säge vornimmt, Winkel kontrolliert bis hin zur Verleimung wurden die wichtigsten Themen behandelt.

In der ersten Phase des Segmentbaus waren die wichtigsten Werkzeuge eine Tischkreissäge und eine Kappsäge für das Schneiden von Winkeln. Beide Sägen haben eine Staubabsaugung. Ohne diese Ausrüstung kann man ein Projekt wie meines kaum realisieren. Es fallen Unmengen von Sägearbeiten an und die Schnitte müssen exakt und sauber durchgeführt werden. Ungenaue Gehrungswinkel und nicht parallel verlaufende Klebeflächen reduzieren die Kontaktflächen für den Leim und damit die Klebekraft des Holzleims. Wenn doch einmal etwas nicht genau gepasst hat, habe ich mir mit Pattex Schaumkleber geholfen. Für das Span-



Die Rahmen des zukünftigen Bahnhofs Neustadt. Im Hintergrund ist die Bühne zu erkennen, in deren Innerem die (nicht genutzte) Wendeschleife ruht.



Hier entsteht der Unterbau für Bonndorf, das im Modell – wie auch beim Vorbild – deutlich höher als Neustadt liegt.

nen der bis zu 3 m langen Segmente besorgte ich zwei sehr lange Schraubzwingen und eine ganze Menge kleinere. Zwingen, die mittels Hebel angespannt werden, finde ich sehr praktisch.

Exakte 90°-Winkelanschläge, eine Schmiege zum Übertragen von krummen Winkeln, ein Winkelmesser und ein Stahllineal gehören ebenso zu den Werkzeugen wie ausreichende Mengen von Schleifpapier, Hobel und gespitzte Bleistifte – von Hammer, Zangen und Feilen ganz zu schweigen.

Für die von mir gewählte Baumethode – offene Rahmenbauweise – galt es, das richtige Baumaterial zu wählen. Ich entschied ich mich für Abachiholz, wie es vornehmlich im Saunabau verwendet wird. Die guten Erfahrungen von Josef Brandl kann ich voll bestätigen. Bei Gleislängen von 11 m im Bahnhof Neustadt und von 8 m im Schattenbahnhof würden sich markante Verwindungen oder Längenausdehnungen katastrophal auswirken. Abachi ist zwar auch ein Tropenholz, zählt aber nicht zu den Arten, welche in den Uraltwäldern in Südamerika in großem Stil vernichtet und bald ausgerottet sein werden. Es ist ein schnellwachsendes Holz mit minimalem Verzug beim Trocknen, weil es kaum Äste gibt. Es ist leicht zu bearbeiten und ausreichend fest. Mein Holzhändler, der ansonsten sehr gut sortiert ist, brauchte drei Wochen, um die Grundmenge an Material zu beschaffen. Ich bestellte 4 m lange Bretter mit den Querschnittten 80 x 20 mm bzw. 100 x 20 mm.

Die einzelnen Holzteile, aus denen sich die Segmente zusammensetzen, habe ich nicht nur verleimt, sondern auch verschraubt. Selbstschneidende Senkkopfschrauben mit Schaft (wichtig!) in zwei verschiedenen Längen waren hier sehr gut geeignet. Das Einschrauben in die verwendeten Abachibretter ging sehr leicht, da das Holz relativ weich und fast ohne Äste ist. Mehrere Akkuschrauber sind beim Schrauben natürlich sehr vorteilhaft. So kann man sich den Bit-Wechsel für unterschiedliche Schrauben sparen. Ich habe mich immer wieder gewundert, warum es so viele Varianten von Schraubenköpfen gibt: Philips-, Pozidriv- oder Torxkopf und Würth haben zu allem Überfluss auch noch eigene Abmessungen. Je nach Hersteller gibt es auch noch unterschiedliche Bits für dieselbe Schraubenabmessung. Wie einfach war doch alles, als es nur Schrauben mit Schlitz gab!

Im Plan war festgelegt worden, wie das Rastermaß innerhalb der Rahmen bemessen werden sollte. Ich wählte für den Bahnhof Neustadt einen Abstand der Fachungen von 40 cm, weil hier die Höhe der Trasse über dem Rahmen nur 15 cm ist. In Bonndorf, wo die größte Trassenhöhe 65 cm beträgt, wählte ich 30 cm Abstand. Heute würde ich dort einen geringeren Abstand wählen. Das Sperrholz verzog sich in Laufe der Jahre etwas mit der Folge, dass ich heute bei genauem Hinsehen feststelle: Die Gleise liegen nicht perfekt waagerecht. Es gibt Durchhänger von ca. 1 mm, die nichts mit dem Gewicht zu tun haben. In der Bauphase waren sie noch nicht da. Neben einer kleineren Fachung wäre das Verziehen aber auch zu verhindern, wenn unter den Gleisen Verstärkungen eingebaut würden. z.B. durch ein Brett ca. 50 mm hoch und 20 mm breit. Leider ist das nachträglich nicht mehr möglich, weil alles voll mit Kabeln und Decodern und Weichenantrieben ist. Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen würde ich heute die fertigen Rahmen und Spanten der Segmente mit Klarlack von allen Seiten versiegeln, bevor Gleise und Landschaft aufgebaut werden.

Hilfreiche Hebebühne

Zerleg- und Transportierbarkeit der Anlage war eine Anforderung, die ich von Anfang an gestellt hatte. Die Anlage wird nicht für alle Zeiten in dieser Scheune bleiben. Und natürlich war von Beginn an klar, dass Josef Brandl den Landschaftsbau in seiner Werkstatt in Neustadt an der Donau vornehmen würde. Also musste ich die maximalen Dimensionen eines einzelnen Segments ermitteln. Alle Anlagenteile sollten durch eine Öffnung von 135 x 135 cm passen, die in meine Werkstatt führte. Als große Hilfe erwies sich die dort vorhandene Hebebühne. Ich versah sie mit einer Plattform und konnte sie dann als Lift benutzen. Die Anordnung mit der Hebebühne empfand ich als glückliche Fügung, denn ich hatte mir den Ablauf während der Planung nicht im Detail überlegt.

Am 15. Mai 2004 stellte ich Segment No. 1 von Neustadt an seinen Platz in der großen Scheune. Stück für Stück kamen weitere hinzu und der Fortschritt war gut zu sehen. Innerhalb von wenigen Wochen entwickelte sich die Anlagenform in den leeren Raum hinein. Dank der Konstruktion der Segmente ergab sich nach Fertigstellung der Anlage eine durchgehend waagerechte Kante an der Unterseite aller Segmente. Diese Kante wird nur ganz bewusst im Gutachtal unterbrochen, um dort die Tiefe des Tals zu betonen. Der optische Eindruck der auf den 45 schwarzen Stützen „schwebenden“ Anlage ist gerade durch diese Kante sehr gut.

Schon die ersten beiden Segmentrahmen, die ich gebaut hatte, wurden auf die Beine gestellt und durch zwei Maschinenschrauben miteinander verbunden. In Anlehnung an die Methode von Josef Brandl habe ich zunächst mit einem Forstnerbohrer in den Stirnseiten jeweils zwei 20-mm-Löcher gebohrt. Da hindurch steckte ich dann eine M10-Flügelschraube mit 60 mm langem Gewinde, die ich zur Druckverteilung mit einer 40-mm-Unterlagscheibe versehen hatte. Auf die Schraube kamen zwei Distanz-



Die Rahmenverschraubung erfolgte mit Passstücken, Rändel- und Flügelmutter.

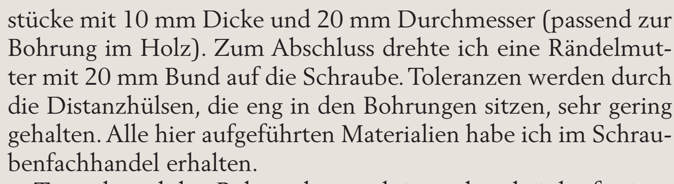


Auf dem Boden sind die Abmessungen des Lenzkircher Anlagenteils markiert.





Ein Blick vom Gutachufer hinüber zu den Lagerschuppen am Güterbahnhof in Neustadt.



stücke mit 10 mm Dicke und 20 mm Durchmesser (passend zur Bohrung im Holz). Zum Abschluss drehte ich eine Rändelmutter mit 20 mm Bund auf die Schraube. Toleranzen werden durch die Distanzhülsen, die eng in den Bohrungen sitzen, sehr gering gehalten. Alle hier aufgeführten Materialien habe ich im Schraubenfachhandel erhalten.

Trotz der soliden Rahmenkonstruktion gab es bei der fertigen Anlage an einigen Stellen Probleme mit der Passgenauigkeit. Hier mussten die Distanzstücke entfernt werden. Damit entfiel die Zentrierung und die Segmente wurden gegeneinander verschiebbar. Die Justierung ist eine ganz heikle Angelegenheit, wenn die Landschaft schon vorhanden ist …

Nachdem die sieben Segmente von Neustadt standen, fing ich sogleich mit dem Aufbau der Trassenfläche an. Zunächst legte ich eine 10-mm-Sperrholzplatte auf die Segmente und schnitt sie genau auf deren Form zu. Auf diese noch nicht verleimte Platte klebte ich dann, beschränkt auf den Bereich der Gleise, eine 5-mm-Korkplatte. Der Kork sollte der „Geräuschdämmung" dienen. Diese Maßnahme hat sich im Nachhinein als nicht gut erwiesen. Die Qualität der Materialien war in Ordnung, als Kleber verwendete ich Pattex und die Korkschicht habe ich mit einer Stahlrolle angedrückt. Dennoch zeigte sich später, nach der ersten Heizperiode, dass der Kork schrumpfte, wenn auch nur um 1 mm auf 2–3 m. An Segmentübergängen ist dies zu viel und stört. Der gewünschte Geräuschdämpfungseffekt war nach dem Einschottern dafür überhaupt nicht mehr zu bemerken.

Ich kann heute im Vergleich sehr schön demonstrieren, welche Auswirkung der fest verklebte Schotter hat. Am Übergang zur Strecke in das Höllental am Bahnhofsausgang von Neustadt trifft der ausgestaltete Anlagenteil auf eine ungeschotterte Trasse. Auf dem fertigen Teil sind die Züge sehr gut zu hören, auf dem ohne Schotter dagegen kaum. Im direkten Vergleich kam ich zu dem Schluss, dass mir das Geräusch der Züge wichtig ist. Es mag sein, dass die Geräuschentwicklung einer Großanlage mit 20 oder noch mehr gleichzeitig fahrenden Zügen erheblich ist. Bei mir sind vielleicht drei oder vier Züge gleichzeitig unterwegs – und die sind in aller Regel auch nicht besonders lang. Da ich darüber hinaus auch noch mit vorbildgerechter Geschwindigkeit oder eher noch langsamer fahre, hört man auch im geschotterten Bereich gerade nur so viel, wie es sich meiner Meinung nach gehört – ganz wenig eben. Im unsichtbaren Bereich, also in den Tunnels und Schattenbahnhöfen, ist das etwas anderes. Dort soll es sehr leise bis unhörbar zugehen. Aber dort ist auch kein Schotter vorhanden.

Im nächsten Schritt wurde der 1:1-Plan mit den eingezeichneten Gleisen und Gebäuden auf die Korkfläche aufgelegt. Nachdem ich überflüssiges Papier abgeschnitten hatte, konnte ich den Plan aufkleben. Dabei war wichtig, keine Wellen zu erhalten. Uhu Sprühkleber erwies sich letztlich als das beste Produkt für diesen Arbeitsschritt.

Nun war die nächste Aufgabe das Aussägen der Trassen. Ich machte den Schnitt mit der Stichsäge so, dass die weitere Geländeentwicklung berücksichtigt wurde. Dort, wo das Gelände



ansteigen sollte, ließ ich die Platte bis an den Rand der Segmente stehen, dort, wo sich das Gelände senkte, entfernte ich sie. In Neustadt musste ich die Trasse mit Spanten auf das Niveau von 115 cm über dem Fußboden anheben. Hier verwendete ich Sperrholzzuschnitte, die, senkrecht angeordnet, an den Wangen der Segmente verschraubt und verleimt wurden. Es ist von Vorteil, wenn die Lage der Aussteifungen im unteren Rahmen und damit auch die Lage der Spanten so gewählt wurde, dass die Weichenantriebe später in den Zwischenräumen zu liegen kommen. Das war in der Praxis allerdings bei meiner Anlage nicht überall möglich. Somit musste ich an manchen Stellen nachträglich passende Aussparung in die Spanten einarbeiten.

Schienen auf Stahlschwellen

Die Verantwortlichen bei der Großherzoglichen Badischen Staatseisenbahn in Karlsruhe hatten schon zu Zeiten des Baus der Höllentalbahn entschieden, Schienen grundsätzlich auf Stahlschwellen zu verlegen. Auch die Strecken nach Donaueschingen und Bonndorf wurden durchweg mit Stahlschellen gebaut.

Als ich die Anlage plante, bot kein Großserienhersteller Flexgleise mit Stahlschwellen auch. Auch die Stahlschwellen mit vorbildgerechten Kleineisen von Ralph Steinhagen und MBZ gab es damals noch nicht. Nur Tillig konnte für das Pilz-Elite-Code-83-System einen Spritzling mit sieben Stahlschwellen anbieten. Diese musste der Anwender mit den 1 m langen Schienenprofilen zusammenfügen. In Anbetracht des sowieso zu treibenden Aufwands lag es wirklich nahe, auch das typische badische Gleisjoch genau nachzubilden: 16 Schwellen auf 11 m Länge, an der Stoßstelle jeweils zwei Schwellen mit verringertem Abstand, jedoch keine Doppelschwelle wie später bei der Reichsbahn.

Die sieben Stahlschwellen des Spritzlings mussten erst einmal getrennt werden. Dann konnte ich jede einzelne Schwelle auf das Schienenprofil auffädeln. Zur Verlegung auf dem Gleisbett entwickelte ich eine Schablone, die die Schwellenlage von drei Gleisjochen markierte.

Auch die typische DRG-Schwellenlage sieht man bei mir auf der Anlage. Bereits in den 20er Jahren erneuerte die Reichsbahn in Neustadt die Gleise 1 und 2. Im Zuge dieser Arbeiten wurden die Stahlschwellen durch Eichenholzschwellen ersetzt. Zur Nachbildung im Modell mussten nur die Verbindungen der letzten beiden Schwellen entfernt werden, um die Doppelschwelle am Schienenstoß darzustellen. Wo es möglich war, legte ich den Schienenstoß des Flexgleises genau an diese Stelle. Auch hier gab es eine Schablone, um die Arbeit zu erleichtern. Die Flexgleise wurden mit Pattex geklebt oder, wenn mehr Zeit zum Ausrichten benötigt wurde, mit Ponal. In den gut sichtbaren Kurven mit großen Radien legte ich die Kurven aus rein optischen Gründen überhöht an. Hilfreich für den Übergangsbereich waren hier die Styrodurkeile von Tillig

Ich habe keine Schienenverbinder benutzt, weil ich sie, besonders auf Fotos, als störend empfinde. Natürlich erfordert das für



Unter der Anlage sind Montageplatten aus 19-mm-Schichtholz angeschraubt, die als Auflage für die höhenverstellbaren Beine dienen. Die Tischbeine gibt es im Beschlägehandel.

jedes Stückchen Gleis zwei Drähte für die Stromversorgung, was mir wiederum später bei der Einteilung der Rückmeldeabschnitte zugutekam. Auch in einer anderen, ganz unerwarteten Situation war dies ein großer Vorteil: Einige Wochen nachdem ich im Herbst die Heizung auf 18° Raumtemperatur eingestellt hatte, gab es Störungen in der Stromversorgung. Es zeigte sich z.B. bei Herzstücken, dass die Schiene sich verschob und die Trennfuge zur nächsten sich schloss. Es gab sogar eine richtige Verwerfung im Schattenbahnhof, der mit seinen 9 m Länge die Schrumpfungen des Unterbaus nicht aufnehmen konnte. Ich musste etliche Gleistrennungen erneut trennen, z.T. mehrmals hintereinander, bis die Spannungen in den Schienen weg waren. Schienenverbinder wären bei dieser Maßname mit durchtrennt worden.

Die Weichen und DKWs im sichtbaren Bereich sind alle von Modellwerk als Bausätze angefertigt worden. Die Philosophie der kleinen, damals neuen Firma ist: „Wir bauen jede Weiche, für die wir eine Zeichnung vorliegen haben." Da bei mir überwiegend badische Weichen und DKWs erforderlich waren, machte ich mich auf die Suche nach den Zeichnungen. Einen Teil fand ich im Generallandesarchiv in Karlsruhe, andere konnten die Inhaber von Modellwerk selbst „ausgraben". Auch in Neustadt gibt es bei mir – neben verschiedenen DRG-Typen – eine Reihe von badischen Weichen. Diese sind einfach zu erkennen an den Schutzblechen über der Stellstange; badische DKWs haben vier Weichenlaternen.

Rund 20 000 Nägel wurden in vorgebohrte 0,6-mm-Löcher in den Schwellen der Weichen und DKWs eingedrückt. Die Vorbereitungen haben einige Bohrer gekostet. Der Zusammen- und Einbau der Modellweichen erfolgte schließlich auch durch Modellwerk, denn ich wollte sichergehen, dass ein störungsfreier Betrieb ohne Entgleisungen möglich ist. Im unterirdischen Bereich habe ich Tillig-Weichen verlegt. Hier waren jeweils Drähte zur Stromversorgung der Zungen und des Herzstücks anzulöten. Auf die Kontaktierung durch die federnd anliegenden Zungen wollte ich mich nicht verlassen. Als Weichenantriebe wählte ich die von NMW. Ich hatte verschiedene andere Fabrikate getestet, die mir meistens zu laut oder nicht variabel genug in der Einstellung und Montage waren. Als Mangel an den NMW-Antrieben empfand ich die drei Schlitzschrauben für die Befestigung unter der Weiche. Vor allem wenn man einen Antrieb tauschen muss, macht die mangelnde Führung des Schraubendrehers im nicht einsehbaren Bereich die Sache zu einer argen Geduldsprobe. Ich habe zur Befestigung Schrauben mit Pozidrivkopf gewählt und auch NMW liefert inzwischen entsprechende Schrauben mit.

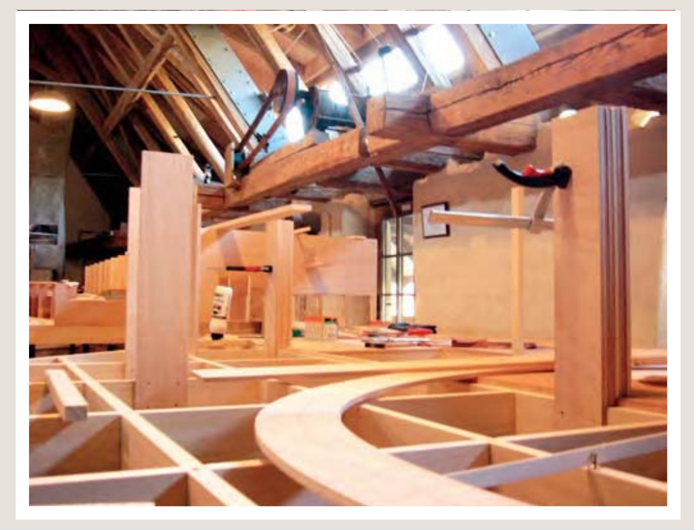
Da die Antriebe in Bausatzform erheblich billiger waren als die fertig montierten, bestellte ich diese. Ich hatte mehrere Helfer, mit denen ich dann gemeinsam jeweils eine Serie von ca. 20 Antrieben zusammengebaut habe. Wichtig war, jeden Antrieb vor dem Einbau genau zu prüfen. Dazu nahm ich einen Roco-Fahrtransformator und schloss den Antrieb am Ausgang für den Fahrstrom an. Durch einfaches Drehen des Reglers konnte ich beide Antriebsrichtungen einfach testen. Zu Beginn stellte ich fest, dass die Geschwindigkeit des Stellmotors zu langsam war. Ein Widerstand war von Herstellerseite zu klein gewählt worden, also habe ich alle Antriebe überarbeitet. Sehr genau musste der Stellweg definiert werden. Dieser ist je nach Weichenart und -winkel unterschiedlich; auch gleichen sich die Stellwege der Tillig- und die der Modellwerk-Weichen nicht.

Die Antriebe von NMW haben sich als robust und sehr leise erwiesen. Allerdings gab und gibt es inzwischen auch Störungen durch Staub in den Umschaltkontakten, nachdem eine Weiche über Wochen nicht gestellt wurde. Auch zu starkes Anziehen der Schrauben kann behindern: Der Stellmechanismus wurde so schwergängig, dass die Weiche endlos brauchte, bis sie umgestellt hatte. Der Ausbau eines Antriebs ist bei mir immer die allerletzte Maßnahme, wenn eine Weiche streikt. Ein zusätzliches Erschwernis ist dabei, dass bei einigen Weichen der Stelldraht direkt oberhalb der Stellschwelle mit einem ca. 1 mm langen Teil einer Aderendhülse verlötet wurde, um ein Abheben der Zungen nach oben zu verhindern.

Die Position der Weichenlaternen musste ich zum Teil individuell und damit abweichend von der durch eine Weichenschablone vorgegebenen Stelle festlegen, z.B. bei den badischen DKWs mit vier Laternen. Hier musste jeweils die Verbindung zum Antrieb extra hergestellt werden. Es gibt oder besser, es gab in Neustadt beim Vorbild fünf Weichen, die vor Ort von Hand gestellt wurden. Das hatte ich dem Gleisplan entnehmen können. Diese Weichen müssen bei mir auch mit der Hand gestellt werden. Hierfür gibt es eine Mechanik von Günter Weimann, die auch die Herzstückpolarisierung übernimmt. Die Verbindung zum Stellhebel habe ich mit einem Bowdenzug (erhältlich im Fahrrad- oder Modellbauhandel) hergestellt, der Stellhebel ist dem Original nachempfunden und im Maßstab II (Gartenbahn) gehalten und daher gut zu bedienen. Geliefert wird der Stellhebel von Harald Brosch, Winsen.



Die große Wendel überbrückt den Höhenunterschied zwischen der Strecke Neustadt–Lenzkirch und dem Schattenbahnhof Donaueschingen.



Holzarbeit im Kleinen wie im Großen: Unter historischem Dachstuhlgebälk entsteht in vergleichbar aufwändiger Konstruktion der Anlagenrahmen.



Der Baufortschritt

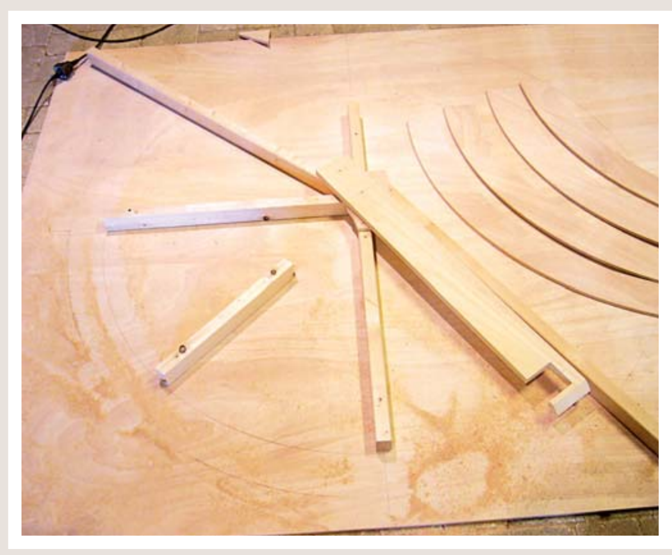
Nach dem Start in Neustadt waren die Segmente No. 1–6 bald gebaut. Mit No. 7 folgte die Gutachbrücke. Hier wollte ich mir schon bald ein Bild von den Dimensionen und der Wirkung machen und bastelte eine provisorische, aber maßstäbliche Konstruktion aus Sperrholz.



Im Neustädter Güterbahnhof gibt es – wie an vielen anderen Orten auch – eine Reihe von Gleisübergängen. Erst diese Wege machen die Freiladegleise für Fuhrwerke und andere Speditionsfahrzeuge zugänglich.

Als Vorlage diente mir eine Zeichnung im Höllentalbuch, die ich später im Großherzoglichen Landesarchiv Karlsruhe im Original fand. Die enormen Dimensionen dieser Brücke, die Form, die Länge, die Höhe über dem Gutachtal sollten bei meinem Modell möglichst gut sichtbar werden. Ich hatte zunächst überlegt, ob sich die Landschaft bis auf den Boden erstrecken sollte, aber das wäre nicht richtig gewesen, denn die Höhe der Brücke über dem Bach ist „nur" 40 cm. Die beiden Knicke in der Fahrbahn liegen bei mir spiegelbildlich gegenüber dem Original; auch die große Stützmauer ist dadurch auf der anderen Seite angeordnet.

Nach dem Bau der Segmente für das Gutachtal machte ich mich sogleich an den Bau der großen Wendel. Bei einer Wendel mit 150 cm Durchmesser ist fast immer eine Teilung erforderlich, wenn man eine zerlegbare Anlage baut. So auch bei mir. Beim Bau war das zu berücksichtigen. Wichtig war, die Höhe und die Lage von Anfang und Ende zu ermitteln. Wenn diese durch den Gleisverlauf vorgegeben sind, kann man kaum noch mit der Steigung variieren. Über den Bau von Gleiswendeln gibt es genügend Anleitungen, auch gibt es heute fertige Bausätze. Ich hatte mir eine Vorrichtung erstellt, mit der ich exakt gleiche Teile aus einer 10-mm-Sperrholzplatte heraussägen konnte. Jedes Teil umfasste einen Viertelkreis. Die Verbindung der Teile erfolgte jeweils durch ein 3 mm dickes Sperrholzstück, welches ich beidseitig in einen 3 mm messenden Schlitz einleimte. Dadurch entfiel in jedem



Für den Bau der Wendeln entstand eine spezielle Vorrichtung. Mit ihr war es möglich, die benötigte Menge von Kreissegmenten exakt gleich auszusägen.



Auf einer Bodenplatte sind Leisten montiert, die das Sägegut so weit von der Platte abheben, dass das Sägeblatt diese nicht beschädigen kann.



Die Sperrholzplatte wird mit Schrauben auf den Leisten fixiert. So kann es seine Position während der Bearbeitung nicht verändern.



Der Schnitt der Kreissegmente erfolgt mit einer Stichsäge. Diese wird von einer Holzleiste mit einer passenden Ausnehmung geführt.



Die Holzleiste ist im Kreiszentrum drehbar so gelagert, dass das Sägeblatt im genau richtigen Mittenabstand in das Holz eintaucht.



Es hat sich gezeigt, dass es sinnvoll ist, die Sägearbeiten auf dem Boden vorzunehmen. So kann man die Vorrichtung mit dem eigenen Gewicht fixieren.



Beim Sägen müssen sowohl die Säge als auch die Führung synchron bewegt werden. Wichtig ist, ein kurvenfähiges Sägeblatt zu wählen.



Am Ende des Schnittes ist besondere Vorsicht angesagt. Hier wird die Führung durch die drehbare Leiste geringer und das Sägegut kann abreißen.



Das Sägegut ist optimal nutzbar, wenn man abwechselnd den äußeren und inneren Radius schneidet. Dazu ist der Drehpunkt in der Leiste umzusetzen.



Hier wird ein äußerer Radius geschnitten. Es fällt ein dünner Halbmond ab. Die Leiste ist gleichzeitig ein Lineal für die Endemarkierung der Kreissegmente.



Die große Wendel ist zusammengesetzt. Passend angeordnete Gewindestangen tragen die Konstruktion. Wichtig sind die klaren Kunststoffstreifen an den Kanten, die ein Abstürzen entgleister Fahrzeuge verhindern.



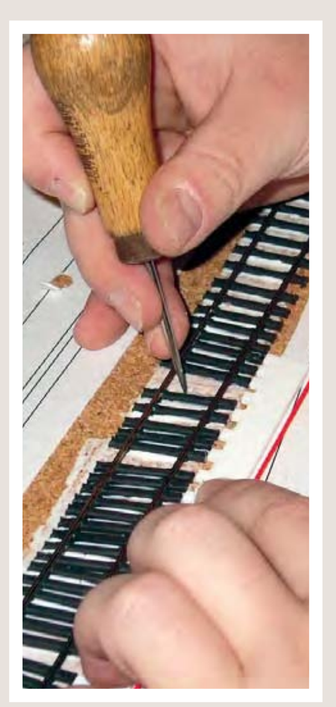
Die Weichen sind von der damaligen Firma Modellwerk nach Vorbildplänen auf Maß gefertigt worden.



Probefahren auf der Neustädter Bahnhofsausfahrt in Richtung Donaueschingen. Erst wenn hier alles funktioniert, wird weitergebaut.



Auch am der Schattenbahnhofswendel gegenüberliegenden Ende der Anlagenzunge „kreisen" sich die Züge nach oben und unten. Hier geht es um die Höhendifferenz zwischen Lenzkirch und Bonndorf. Gleichzeitig wird die Fahrzeit der Modelle wirkungsvoll verlängert.



Ein Schablone hilft dabei, die vorbildgerechte badische Schwellenteilung mit ihren unterschiedlichen Abständen einzurichten.

Kreis die für ein untergelegtes Verbindungsstück zusätzlich benötigte Höhe. Zur Befestigung in der dritten Dimension dienten mir Gewindestangen M8. Mittels Unterlagscheiben und Muttern konnte ich die Höhenentwicklung genau justieren. Als ich fertig war, kam mir die Idee, anstelle von zwei Muttern je ein Röhrchen aus Kunststoff oder Metall mit genau 11,8 mm Länge als Abstandhalter zwischen die Trassenbretter einzufügen. Das hätte mir viel Zeit für das Justieren gespart. Die Trassenbreite muss natürlich die seitlich durchgehenden Gewindestangen berücksichtigen, ebenso den Überhang von langen Wagen beim gewählten Radius. Ich wählte eine Breite von 100 mm.

Die Steigung ergab sich bei meiner Wendel zu ca. 25 ‰. Weniger wäre wünschenswert gewesen, war aber nicht zu erreichen. Ich wollte bei einem Radius von 750 cm einen Höhengewinn von ca. 12 cm pro Kreis erzielen, um noch etwas Platz für das Aufgleisen von Fahrzeugen und das Reinigen der Schienen zu haben. An den Stellen, an denen später die Segmentteilung vorgesehen war, baute ich bei der Gleisverlegung jeweils ein Stück des vorgeformten Roco-Bogengleises R9 ein. Dadurch sind die Schienen beim späteren Aufsägen exakt in der richtigen Position geblieben.

Die Höhe des (Schatten-)Bahnhofs Donaueschingen hatte ich auf 830 mm über dem Fußboden festgelegt. Beim Rohbau fügte ich hier eine durchgehende 10-mm-Sperrholzplatte ein. Die vier



Gleise und die engen Abstände ließen mir dies geraten erscheinen. Den zusätzlichen Schattenbahnhof mit fünf Gleisen habe ich direkt neben Donaueschingen eingeplant. Der Zugang zu den Gleisen war so günstig, dass ich die Verlegung zunächst verschob und mich mit der weiteren Streckenführung nach Lenzkirch befasste. Die eingleisige Strecke legte ich direkt unter den Bahnhof Bonndorf. Hier allerdings sollte auch ein Begegnungsgleis vorhanden sein. Später benannte ich diese Situation „Bahnhof Kappel-Gutachbrücke". Dazu mussten aus allen Spanten Öffnungen herausgesägt werden. Das bis dahin mit einer Stichsäge praktizierte Verfahren „Loch bohren und dann aussägen" hatte ich durch den Einsatz einer Stumpfsäge der Firma Fein ersetzt. Das war eine praktische Sache, insbesondere wenn ich hinterher irgendwo rechteckige Löcher anbringen musste.

Korkunterlage im Schattenbahnhof

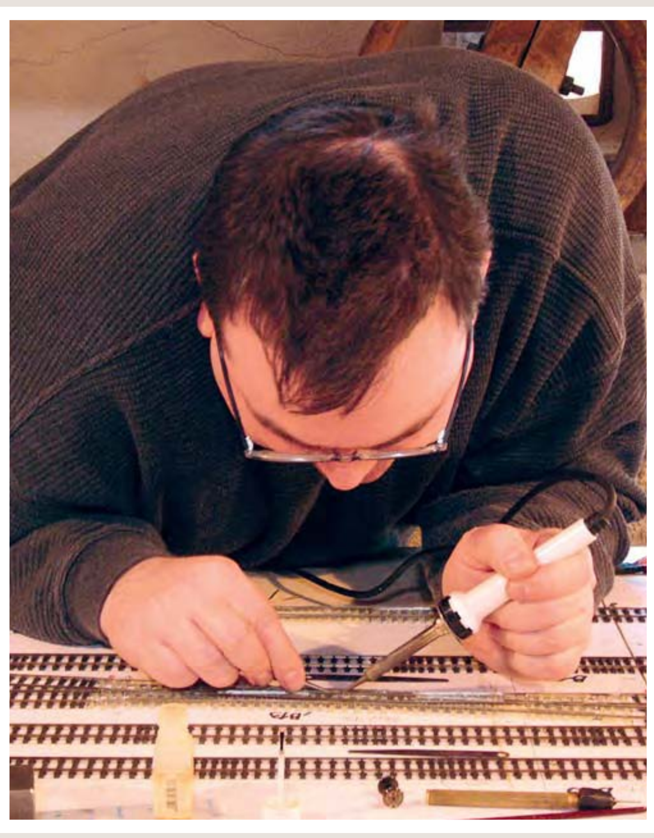
Meine Erfahrungen mit der Korkunterlage in Neustadt ließen mich zögern, als es um Donaueschingen ging. Aber ich fand, die Situation sei hier eine andere. In Donaueschingen fahren die Züge zum Teil einfach nur mit relativ großer Geschwindigkeit durch. Eine Beschotterung war nicht vorgesehen, also konnte ich davon ausgehen, dass die Geräuschdämmung hier funktionierte. Und so war es auch. Bei der Gleisverlegung gab es keine Probleme. Ich legte dabei Wert auf die gerade Ausrichtung der Schienen, was mir mit Hilfe einer Holzleiste von 3 m Länge auch einigermaßen gelang.

Der nächste Bauabschnitt war die Strecke nach Lenzkirch. Dort kommen die Gleise von Neustadt und Bonndorf nach einem Tunnel zusammen. Die Züge fahren bei mir genau anders herum als bei der großen Bahn in den Bahnhof. Aus Platzgründen konnte ich die Vorbildsituation nur mit diesem Kompromiss realisieren. Die Radien für die Kurven und auch die Position der Tunnelportale habe ich nicht nach dem Plan gebaut, sondern nach Augenmaß direkt vor Ort.

Am 14.07.2004 kam Josef Brandl zu mir in die Scheune. Wir besprachen den Transport der Segmente in zwei Abschnitten, den Ablauf der Arbeiten in seiner Werkstatt und die kritischen Bereiche der Geländegestaltung. Hierzu gehörte auch die Gegend um das Bw in Neustadt, da hier der Durchgang an der Wand den Platz sehr beschränkte. Josef Brandl legte auf der Rückfahrt nach Hause einen Halt in Neustadt ein, um eigene Eindrücke von der Bahnhofsumgebung zu sammeln. Irgendwann waren die Segmente, die Trassen, die Gleise und die Weichen bis Lenzkirch fertig und ein erstes Züglein konnte bis dorthin fahren.

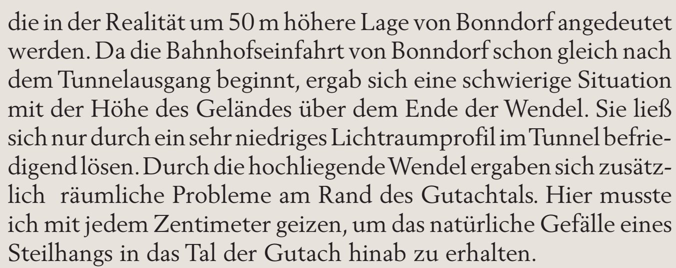
Dies war für mich ein Anlass zu feiern!

Die Strecke nach Bonndorf hatte ich von vorneherein über eine Wendel geplant. Dadurch sollte die Fahrzeit verlängert, aber auch



Beim Einbau der Weichen fallen filigrane Lötarbeiten an.





die in der Realität um 50 m höhere Lage von Bonndorf angedeutet werden. Da die Bahnhofseinfahrt von Bonndorf schon gleich nach dem Tunnelausgang beginnt, ergab sich eine schwierige Situation mit der Höhe des Geländes über dem Ende der Wendel. Sie ließ sich nur durch ein sehr niedriges Lichtraumprofil im Tunnel befriedigend lösen. Durch die hochliegende Wendel ergaben sich zusätzlich räumliche Probleme am Rand des Gutachtals. Hier musste ich mit jedem Zentimeter geizen, um das natürliche Gefälle eines Steilhangs in das Tal der Gutach hinab zu erhalten.

Schon bei der Planung der Gutachbrücke hatte ich mir überlegt, wie der Hintergrund beim Durchblick durch den Bogen der Brücke gestaltet werden könnte. Zum einen legte ich den Verlauf der Gutach in einen Bogen nach rechts mit steil aufragenden Wänden, zum anderen sollte an der Wand jenseits der Schlucht, die durch den dort verlaufenden Gang symbolisiert wurde, ein bewaldeter Steilhang sein. Wie Josef Brandl diese schwierige Passage dargestellt hat, gefällt mir sehr gut.

Bahnhof fast auf Augenhöhe

Bonndorf liegt auf 134 cm über dem Fußboden, das ist fast Augenhöhe und optisch sehr schön, wenngleich Kinder dies nicht mehr ohne Hilfsmittel sehen können. Die Verlegung der Trassen und vor allem der Gleise und Weichen erforderte eine erhöhte Arbeitsposition in Form von Stühlen. Die sich entwickelnde schier endlose Länge des Bahnhofs Bonndorf (7,5 m) war in gewisser Weise erschreckend. Man konnte den Bahnhof gar nicht in seiner Gesamtheit erfassen; die Lage der Weichen im mittleren Gleisbereich auf Höhe der Bahnschranken ist vom Ende kaum zu erkennen, ganz zu schweigen von denen am gegenüberliegenden Bahnhofsende. Auch hatte ich große Bedenken, ob die Geländeentwicklung hinter dem Bahnhof wohl so zu gestalten wäre, dass sie noch „natürlich" aussehen würde. Ich ließ das Bahnhofstrassenbrett ca. 20 cm hinter Gleis 6 enden, um Josef Brandl bei seiner Ausarbeitung möglichst viel Freiraum zu lassen.

Das Verlegen des letzten Meters Gleis in Bonndorf, quasi das Einschlagen des goldenen Nagels, und dann die Ankunft des ersten Testzugs in der Endstation Bonndorf war für mich ein kleines Fest im Herbst 2004. Meine „Testlok" war ein zweiachsiger ET 194 von Trix. Dieses Gütertriebwagenmodell ist sehr kurz und sensibel bei der Stromaufnahme. Es reagiert empfindlich auf schlechte Schienenstöße und Spurweitenfehler bei den Weichen. Der ET hatte bald einige Wagen zu ziehen. Leider gibt es kein Foto, auf dem alle Segmente ohne die Trassenbretter zu sehen sind, da ich mit der Gleisverlegung schon begonnen hatte, als die Segmente von Lenzkirch noch gar nicht gebaut waren.

In den folgenden Wochen baute ich die Segmente einzeln wieder aus und legte sie hochkant auf Tische, um die Weichenantriebe zu montieren und die Verdrahtung vorzunehmen. Für die Bahnhöfe erstellte ich provisorische Gleisbildstellwerke und bald konnte ich richtigen Betrieb machen. Die Zeit bis zur Verlagerung der ersten Segmente zu Josef Brandl nutzte ich intensiv, um die Gleisanlage zu befahren, die Steuerung aufzubauen und die Funktionstüchtigkeit der Technik zu testen. Josef Brandl sollte eine funktionsfähige Anlage erhalten und „nur noch" die Landschaft darüber bauen.

Noch während ich an den Segmenten arbeitete, trafen nach und nach die für den Neustädter Bereich benötigten Gebäude bei mir ein. Ich hatte mir viele Gedanken über die Gebäudemodelle gemacht. Schnell war mir klar, dass es ein gigantischer Aufwänd wäre, diese alle nach konkretem Vorbild konventionell aus Kunststoffplatten oder Sperrholz schneiden und sägen zu lassen.



Der aus (in den 1930ern) modernen Wagen gebildete Eilzug wird von einer Lok der Reihe E 244 nach Freiburg befördert.

Auch die Variante „Anpassung fertiger Spritzgussbausätze“ kam für mich nicht in Frage, da zu wenig maßstabsgerechtes Ausgangsmaterial verfügbar war. Auf der Suche nach einer Lösung traf ich auf Thomas Oswald, den Inhaber der Firma MBZ. Er stellte ein kleines Programm feinster schmiedeeiserner Gitter, Pflanzen, Verkehrsschilder, Zäune, Straßenpflaster usw. in einzigartiger Feinheit in Lasertechnik her. Ich beauftragte ihn mit dem Bau eines Musterhauses. Das Ergebnis überzeugte mich und ich beauftragte ihn auch mit dem Rest der Gebäude.

Häuser im Zustand der 1930er

Thomas Oswald kann an Hand von Fotos eines Hauses im heutigen Zustand eine Zeichnung für den computergesteuerten Laser fertigen und gleichzeitig die Veränderungen von Fenstern, Türen, Dächern seit den 1930er Jahren „rückabwickeln“. Wie er das macht, grenzt an Zauberei. Bauliche Veränderungen herauszufinden gelang an Hand von alten Ansichtskarten oder durch Schilderungen von Zeitzeugen. Auch für den Zusammenbau der als Bausätze gefertigten etwa 100 Gebäude zeichnete Thomas Oswald verantwortlich. Jedes Gebäude ist ein Meisterstück, das er nun als Bausatz in seinem Lieferprogramm anbietet.

Mich beeindruckte vor allem die Schnelligkeit, mit der Thomas Oswald die verschiedenen Ideen umsetzte. Dabei sind an den Gebäuden feinste Einzelheiten dargestellt, z.B. Sandsteingravuren am Neustädter Hof, der Corpus am Wegekreuz Ernst Haitz, Steine, Dachschindeln und die Einrichtung der Schlosskapelle in Bonndorf, die Holztore am Pfarrhaus in Lenzkirch, die Falzziegel auf dem Dach des Güterschuppens und viele mehr.

Ein Höhepunkt ist zweifelsohne das Gebäude der Firma Anton Kirner am Gleis 11 in Neustadt. Die Einzelheiten sind wunderschön geworden, das Mauerwerk zeigt jeden einzelnen Stein. Jeder Maueranker ist im Modell zu sehen, die Fensterrahmen sind maßstabsgerecht, ebenso das Schild neben der Eingangstür. Ein besonderer Leckerbissen ist die Inneneinrichtung in allen drei Stockwerken, die nach Fotos und den Angaben von Hugo Kunath, dem ehemaligen Betriebsleiter der Firma, gebaut wurde. Die Werkbänke und die Zeichenbretter sind ebenso zu sehen wie die Maschinen, die dort montiert werden.

Mit Josef Brandl hatte ich besprochen, wie die Anlage von außen aussehen sollte. Die Wände der Segmente von der Unterkante bis zum Beginn des Geländes würden mit 10-mm-Sperrholz verkleidet werden. Den Vorschlag, die Flächen mit einem eisengrauen Farbton zu streichen, fand ich nach einigem Überlegen gut. Ich musste noch festlegen, wo die Öffnungen für den Zugriff auf verdeckte Gleise sein sollten. Wichtig war mir der Einblick in die große Wendel von zwei Seiten. Im Bereich des Bahnhofs Donaueschingen und des Schattenbahnhofs wollte ich alles möglichst offen haben, um Rangierbewegungen durchführen und Wagen einsetzen zu können. Andererseits musste aber auch Stabilität gewährleistet sein. Das Ergebnis ist ein Kompromiss, denn ich hätte gerne noch leichteren Zugang gehabt, zumal durch die Anordnung der Gleisbildstellwerke die Öffnungen später wieder kleiner wurden.

Dann kam der Moment im April 2005, als Josef Brandl mit dem LKW in den Hof fuhr ...

BILD RECHTE SEITE: Ein Brandl-typisches Detail sind die Schwellenstapel neben den Gleisen. Die dargestellten Stahlschwellen sind hier vorbildgerecht, da die Großherzoglich Badischen Staatseisenbahnen solche bei der Erschließung des Schwarzwaldes verbauten.



Stück für Stück werden die Rahmen transportfertig gemacht.

Neustadt kommt nach Neustadt

Ursprünglich war geplant, dass Josef Brandl an dieser Stelle selbst über den Bau der Landschaft auf meiner Anlage berichtet. Da es aber schon einige Hefte gibt, in denen er dies getan hat, kam es anders.

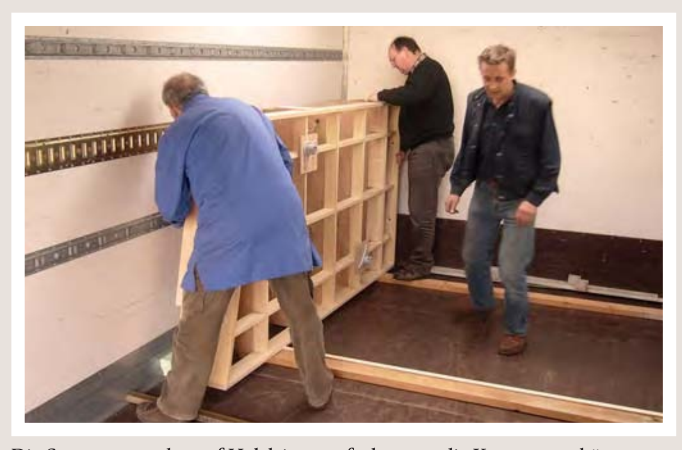
Wahrscheinlich wäre die Baubeschreibung zumindest teilweise eine Wiederholung geworden. Nachdem ich mit ihm über mein geplantes Manuskript gesprochen hatte, beschlossen wir, dass ich auch über diesen Teil übernehme. Dabei will ich aber nicht beschreiben, was Josef Brandl im Einzelnen gemacht hat, sondern wie ich Begegnungen mit ihm in seiner Werkstatt und das Entstehen der Anlage erlebte. So kommt mir die Ehre zu, über seine Arbeit aus meiner Sicht und mit meinen Worten zu berichten.

Der Transport von Offnadingen nach Neustadt an der Donau erfolgte Anfang April mit dem LKW einer Spedition, die auch früher schon die Transporte von Brandl-Anlagen durchgeführt hatte. Zur Vorbereitung wurden die sieben Segmente von Neustadt elektrisch und mechanisch getrennt und durch die beschriebene Öffnung über meine Hebebühne in den Hof befördert. Bevor das gelingen konnte, musste ein Teil von Lenzkirch und Bonndorf bewegt werden, um den Zugang zur Öffnung frei zu machen. Die Verladung dauerte nur eine Stunde. Josef Brandl war persönlich anwesend und nach einer eingehenden Besprechung der letzten Erkenntnisse ging die Fuhre nach Neustadt a.d.D. ab.

Es dauerte bis Ende September, bis ich in die Werkstatt von Josef Brandl fuhr. Er hatte zuvor noch den ersten Teil der Anlage



Ein großer Möbelwagen ist das richtige Transportfahrzeug für eine Modellbahn.



Die Segmente werden auf Holzleisten aufgelegt, um die Kanten zu schützen.



Zwischen den Anlagenteilen bleibt ein wenig Raum, um Beschädigungen zu vermeiden. Zur Fixierung dienen aufgeschraubte Holzlatten.







Josef Brandl bereitet in seiner Werkstatt die Standfläche für den Güterschuppen in Neustadt vor. Ganz links vorne ist die Vertiefung für ein Haus „auf dem Bühl“ zu erkennen.

„Hinauf zu Eis und Schnee“ fertiggestellt. Zwischenzeitlich hatte ich noch eine Reihe von Einzelheiten recherchiert, die alle in den Bauprozess einfließen sollten. Der erste Blick auf die Baustelle in der Werkstatt war schon eine Überraschung für mich: Die Holzlandschaft war verschwunden, stattdessen war das „Gelände“ in seiner ganzen Ausdehnung aus rosarotem Austrotherm-Schaumstoff gestaltet – nicht gerade zum Verlieben, die Farbe.

Zum Teil war die Oberfläche der verklebten Platten nur grob zugeschnitten, teilweise aber auch schon bearbeitet. Die Höhenentwicklung war gut zu erkennen. Ich war etwas verwundert, dass die Hänge entlang der Bahn nicht höher waren und weiter hinauf an den Anlagenrand reichten. Josef Brandl erklärte mir, dass die Bäume das Bild noch erheblich verändern würden. Wir machten ein paar Versuche und ich verstand. Die Bäume waren bis zu 30 cm hoch. Der gewünschte Effekt, dass Lenzkirch von Neustadt aus nicht zu sehen ist, würde letztlich erreicht werden.

Die Gebäude standen schon an ihren Plätzen, nur die erhöhten Häuser im Bühl noch nicht. Wir sprachen über die Situation am Bahnhof, wo beim Vorbild der Neustädter Hof an der Schranke steht. Ich hatte den Platz dafür nicht vorgesehen, weil das die Maximalmaße des Segmentes überschritten hätte. Gemeinsam stellten wir fest, dass das Haus der ideale Übergang von der Stadt zur umgebenden Landschaft wäre. Josef Brandl hatte die richtige Idee: Ein kleines Zusatzsegment sollte lösbar im Winkel über die Segmentgrenze hinweg angebracht werden. Während des Transports wäre es einfach abzubauen. Diese Lösung fand ich sehr gut und der Beschluss für die Realisierung war schnell gefasst. Heute steht das Modellgebäude sehr exponiert an seinem Platz und zählt zu den schönsten der ganzen Anlage. Zusätzlich konnte so auch Platz für die Straße in Richtung Gutachbrücke gewonnen werden. Wir legten die genaue Streckenführung für die Straßenfahrzeuge, die auf Basis des Faller Car-Systems fahren sollten, fest. Die beiden Kehren unter dem Steinbruch und an der zweiten Bahnschranke wurden ebenfalls festgelegt.

Die Bahnsteige, die Rampen und Ladeflächen waren angelegt. Die Positionen der Oberleitungsturmmasten waren eingezeichnet, für Maße und Form der Quertragwerke hatte Josef Brandl Schablonen gefertigt. Die Masten standen immer paarweise im richtigen Abstand auf extra gefertigten Holzbrücken. So konnte jedes Tragwerk statt direkt auf der Anlage am Basteltisch bearbeitet werden. Die Oberleitungsmaterialien wurden von Sommerfeldt geliefert. Auch die Beleuchtung der Gebäude war in Vorbereitung, während meines Besuchs wurden gerade die nötigen Kabel gezogen. Es zeigte sich, dass das Segment No. 8 mit der Gutachbrücke schon jetzt bei Josef Brandl benötigt wurde, um den Übergang zum zweiten Teil der Landschaftsbaus optimal gestalten zu können. Dieses Segment wurde zum Bindeglied für die beiden Teile. Also wurde es im Spätjahr nach Neustadt a.d.D. gebracht.



Neustädter Bahnhofsimpressionen. So ungefähr würde ein Preiserlein den fertiggestellten Bereich wahrnehmen, an dem auf dem Foto links Josef Brandl gerade arbeitet. Des Preiserleins Standort wäre ungefähr da, wo der Baumeister seine Hände hält.

Im Dezember 2005 kam ich wieder zu Josef Brandl. Der Fortschritt der Anlage war enorm. Die Gleise waren geschottert, das Gelände war z.T. schon mit einer dünnen dunkelgrauen Gipsschicht überdeckt, die Stützmauern und Felsen waren weitgehend geformt und die Details mit Spatel und Graviernadel herausgearbeitet. Der gesamte Verlauf und die Dimensionen der Landschaft waren gut zu erkennen. Es fehlte zwar noch die Schwarzwaldstimmung, aber die würde sich mit dem „Pflanzen" der Fichten und Tannen auch noch einstellen, versicherte mir der Baumeister.

Alle Gebäude hatten bereits ihre Fundamente bekommen. Josef Brandl machte für jedes Gebäude quasi eine Baugrube in den Styrodur-Untergrund und passte es genau ein. Dadurch gab es keinerlei störende Spalten oder gar schwebende Häuser. Beim Haus Thoma auf dem Bühl war der Eingang über eine Treppe dargestellt. Ich sah auf einen Blick, dass dies nicht dem Vorbild entsprach. Thomas Oswald hatte keine Aussagen darüber bekommen, wie der Eingang zu gestalten sei, ein informatives Foto fehlte. Der Aufwand für die Änderung war relativ groß, musste doch das Haus wieder „ausgegraben" und die Geländeoberfläche hier neu geformt werden. Heute bin ich froh über meine konsequente Haltung in diesem und einigen anderen Punkten, denn manch ein Kenner der örtlichen Verhältnisse hätte sich am Kinn gekratzt und gefragt, was denn wohl noch alles nicht stimmen würde. Ganz zu schweigen davon, was Albert Thoma gesagt hätte …

Die Straßen waren mit PU-Schaumplattenstreifen dargestellt. Für mich eine neue Erkenntnis: Josef Brandl schneidet die Straßen also nicht aus dem Vollen heraus. Zwischen den Gleisen fanden sich bereits die Kanäle für die Seilzüge der Weichen und Signale. Wir konnten an Hand eines Verschlussplanes für das Stellwerk 1 auch die Trennung zum Stellwerk 2 genau vornehmen. Den auskunftgebenden Plan hatte ich im Landesarchiv gefunden. Lage und Form der Umlenkrollen und die Einführung in die zwei Gebäude ließen sich auf dieser Grundlage genau festlegen.

Josef Brandl hatte vor meinem Besuch eine Reihe von Fragen zu den typischen Details jener Zeit an mich gerichtet: Wie war die Kilometrierung an der Strecke? Welche Kilometersteine wurden verwendet? Wo standen die Lampen im Bahnhofsbereich? Wie sahen sie aus? Welche Ortsschilder standen wo und wie lautete die Aufschrift? Wo standen die Telegrafenmasten? Welcher Bauart waren sie? Wie viele Traversen und Isolatoren hatten sie?

Einige Antworten fanden sich in der Literatur und auf alten Fotos. Ich musste den Bahnhofsplan und das Bildmaterial nochmals durch eine andere Brille betrachten und war erstaunt, wie viele Detailinformationen dort enthalten waren. Dass die Bilder meist digitalisiert waren, war mir dabei eine große Hilfe. Am PC zoomte ich in die entferntesten Ecken und Winkel und fand so die meisten Antworten auf Josef Brandls Fragen. Auch meine Zeitzeugen konnten so manches Detail beitragen.



Die Werkstatt von Josef Brandl befindet sich in seiner ehemaligen Gärtnerei. Hier in den Gewächshäusern ist ausreichend Platz, auch große Bauprojekte durchzuführen. Der Blick fällt hier von der Freiburger Seite auf Neustadt, im Hintergrund links ist die Gutachtalbrücke erkennbar.

Die Kilometersteine hatte ich mir an der Höllentalstrecke zwischen Freiburg-Wiehre und Kirchzarten angeschaut, dort stehen auch heute noch Steine aus der Länderbahnzeit. Neu war für mich, dass die Steine der vollen Kilometer aus Sandstein gefertigt sind und ein in den Sandstein gehauenes rundes Feld aufweisen, in das die Kilometerzahl mit Farbe gemalt ist. Die Modellsteine auf der Anlage tragen in den Bahnhöfen die korrekten Angaben, allerdings sind sie auf der Strecke durch z.T. erhebliche Streckenkürzungen nicht durchgehend nummeriert. So springt bei mir die Nummerierung nach der Bahnhofsausfahrt Neustadt vor der Gutachbrücke von 35,0 auf 39,4 km. Von dort geht die Zählung ohne Lücke weiter bis vor den Finsterbühltunnel. Hier steht – gut zu sehen – ein Stein aus der Länderbahnzeit mit der Aufschrift „40,0 km“. Die Kilometersteine wurden aus Pappe gelasert.

Die Lampen der 30er Jahre auf den Bahnsteigen in Neustadt habe ich auf keinem Foto gefunden, allerdings konnte hier Josef Brandl helfen, indem wir Lampen aus der Epoche II von Brawa hernahmen, übrigens in der Baugröße TT. Die Lampen im Bereich der Gleise hatte ich aus verschiedenen Fotos, auf denen die Form gerade noch zu erkennen war, herausgezoomt: Holzmasten mit Gitteraufsatz und Petroleumlampe. Auch die Kurbel mit dem Seilzug war an manchen Stellen zu sehen.

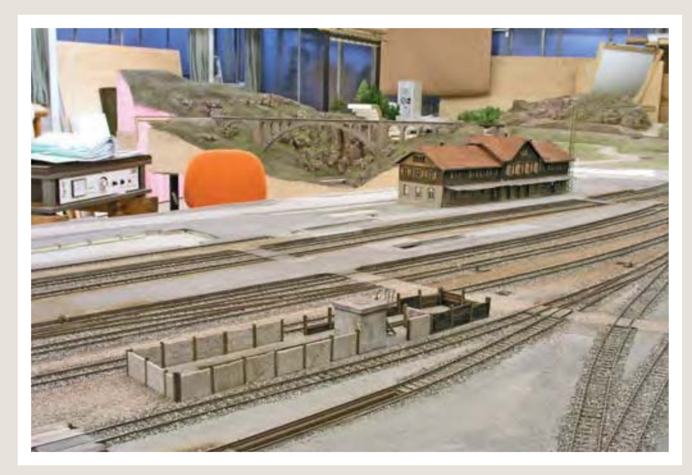
Zu den Ortsschildern in Neustadt konnte mir niemand ein Foto besorgen oder verbindlich beschreiben, was darauf zu sehen war, weder bei der Stadt noch beim Landratsamt. Ich schrieb auf die Schilder „Neustadt i. Schw. Landkreis Hochschwarzwald“, dies war damals die offizielle Bezeichnung. Im Internet fand ich auf der Seite von Thomas Noßke neben anderem Interessantes über den Straßenverkehr der Epoche II, was mir verschiedene Hinweise für eine vorbildgerechte Gestaltung lieferte. Auf einem alten Foto meines Wohnorts wiederum konnte ich die Schrift des Ortsschildes sehen. Auch die Bezeichnung der Schrifttypen bei der Reichsbahn fand ich nicht in den Büchern. Ich habe die heute vorhandene Schrift DIN 1451 Engschrift als der Reichsbahnschrift am nächsten empfunden. Thomas Oswald hatte dann nach meinen Vorgaben auch einen Teil der Straßenschilder und die Bahnhofsbeschilderung gefertigt.

Auch für die Aufstellung der Telegrafenmasten gaben Fotos Anhaltspunkte. Die Anzahl der Isolatoren ist bei mir genauso dargestellt wie beim damaligen Vorbild. Die weiteren Positionen der Masten ergaben sich meist logisch von selbst, ebenso die Durchführung unter der Straße an der Bahnschranke. Die beiden nächstliegenden Masten haben natürlich auch im Modell einen Schaltkasten, von dem aus das Erdkabel in den Boden führt.

Um die Lage der Bahnhöfe in der Landschaft noch besser begreifen zu können, machte ich eines Tages einen Rundflug vom Flugplatz Freiburg aus zu den drei Gemeinden. Die dabei geschossenen Fotos halfen dabei, die Geländeentwicklung sowie die Hintergründe zu erfassen. Gerade in Bonndorf ist das Bahnhofsgelände mit den drei erhaltenen Gebäuden noch gut zu erkennen. Google Earth gab es während meiner Recherchen noch nicht.

Die Neustädter Kulisse

Von Anfang an hatte ich Kulissen hinter Neustadt und Lenzkirch vorgesehen. In Neustadt war der Kirchturm von St. Jakobus die ideale Position dafür. Der Turm war den ganzen Sommer 2005 über mit einem Gerüst versehen, weil hier eine gründliche



Noch wirkt das Bahnhofsgelände recht nackt. Das Neustädter Empfangsgebäude steht bereits und auch der Kohlenbansen ist gebaut.



Will man den Fortgang der Bauarbeiten dokumentieren, muss man sein Tun regelmäßig für Fotoaufnahmen unterbrechen.



Die noch unlackierten Quertragwerke des Neustädter Bahnhofs entstanden auf Holzbrücken außerhalb der Anlage.



Kanäle für Seilzüge werden mit Kontaktkleber direkt auf der Trassenplatte montiert. Diese Blechkanäle wurden von der Firma Weinert geliefert.

Renovierung erfolgte. Pfarrer und Baufirma gaben die Genehmigung und so konnten Thomas Oswald und ich an einem schönen Sonnentag den Turm besteigen. Von dort oben hat man einen Blick auf das Bahnhofsgelände, der praktisch so ist, als ob man vor meiner Anlage steht. Mit einer 180°-Kamera fertigte mein Begleiter die Hintergrundaufnahme an, die heute in der Scheune zu sehen ist.

Auch für die Vergrößerung und die Bearbeitung zeichnete Thomas Oswald verantwortlich. Um den Übergang von der Anlage in die Kulisse zu verbessern, fotografierte er einige Modellbäume von Josef Brandl und kopierte sie auf seinem Computer geschickt in das Bild. So wird die Nahtstelle aus den meisten Perspektiven gut kaschiert. Natürlich mussten auch die breite Umgehungsstraße B 31 und einige jüngere Häuser weichen, die es 1936 dort nicht gab. Der Druck erfolgte auf eine selbstklebende Folie, die dann auf eine 3-mm-PE-Platte mit den Maßen 3,5 x 1,2 m aufgezogen wurde. Für die Platten bereitete ich eine Unterkonstruktion aus Latten vor, die an die Wand gedübelt wurde. Die fertige Neustädter Kulisse wurde zuerst zu Josef Brandl transportiert und dort für die Anlagenfotografie eingesetzt. Die Kulisse war und ist das i-Tüpfelchen für den Anblick des Modells. Die Besucher aus Neustadt erkennen immer gleich den vertrauten Anblick ihres Hausbergs Hochfirst.

In den Folgemonaten wurde „gepflanzt". Auch die Feinarbeiten waren nun an der Reihe. Dazu gehörte die Gestaltung der Bahnhofsareale und der zahlreichen Gärten der Bahnbediensteten und Privatleute. Die verschiedenen Bäche wurden mit Gießharz „bewässert", der Waldboden und die Wiesen nach und nach aufgebracht und begrünt. In einige Häuser und vor allem in das E-Werk und in das Gebäude der Firma Kirner wurden Inneneinrichtungen eingebaut. Die Weichenlaternen fanden ihren Platz. Irgendwann kamen die ersten Preiserlein und die Straßenfahrzeuge. Letztere sind überwiegend Fuhrwerke, denn Mitte der 1930er gab es kaum Autos auf den Straßen.

Fotografierphase

Die Fertigstellung dieses Anlagenteils war absehbar, und nun begann auch die Fotografierphase des Bahnhofs Neustadt. Josef Brandl und die Fotografin, seine Tochter Gabriele, fangen dabei an einer Seite an und arrangieren die letzten Details. Die Lokomotiven und Wagen lieferte ich und stellte die passenden Zuggarnituren zusammen. Vorher hatte ich an den Wagen Zuglaufschilder mittels speziell gefertigter Abziehbilder angebracht, denn es sollte natürlich alles so sein, wie es beim Vorbild damals war. Hier ging es wieder richtig in die Einzelheiten ...

Da ich nicht die ganze Zeit bei den Aufnahmen dabei sein konnte, machte ich genaue Pläne, welche Lokomotiven mit welchen Wagen in welche Richtung über welche Gleise fahren sollten. Josef Brandl setzte das sehr genau um. Leider waren die Züge nicht steuerbar, da die Segmente in manchen Fällen speziell zum Fotografieren auseinandergenommen werden mussten. So entstanden Fotos aus Perspektiven, die heute bei zusammengebauter Anlage nicht mehr möglich sind. Immer wenn ein Abschnitt vollständig fotografiert war, war er auch endgültig fertig zum Abtransport und der nächste kam vor die Linse.

Josef Brandl schuf während der Fotografie eine ganze Reihe von Szenen, die einmalig schön und auch witzig sind. So holt

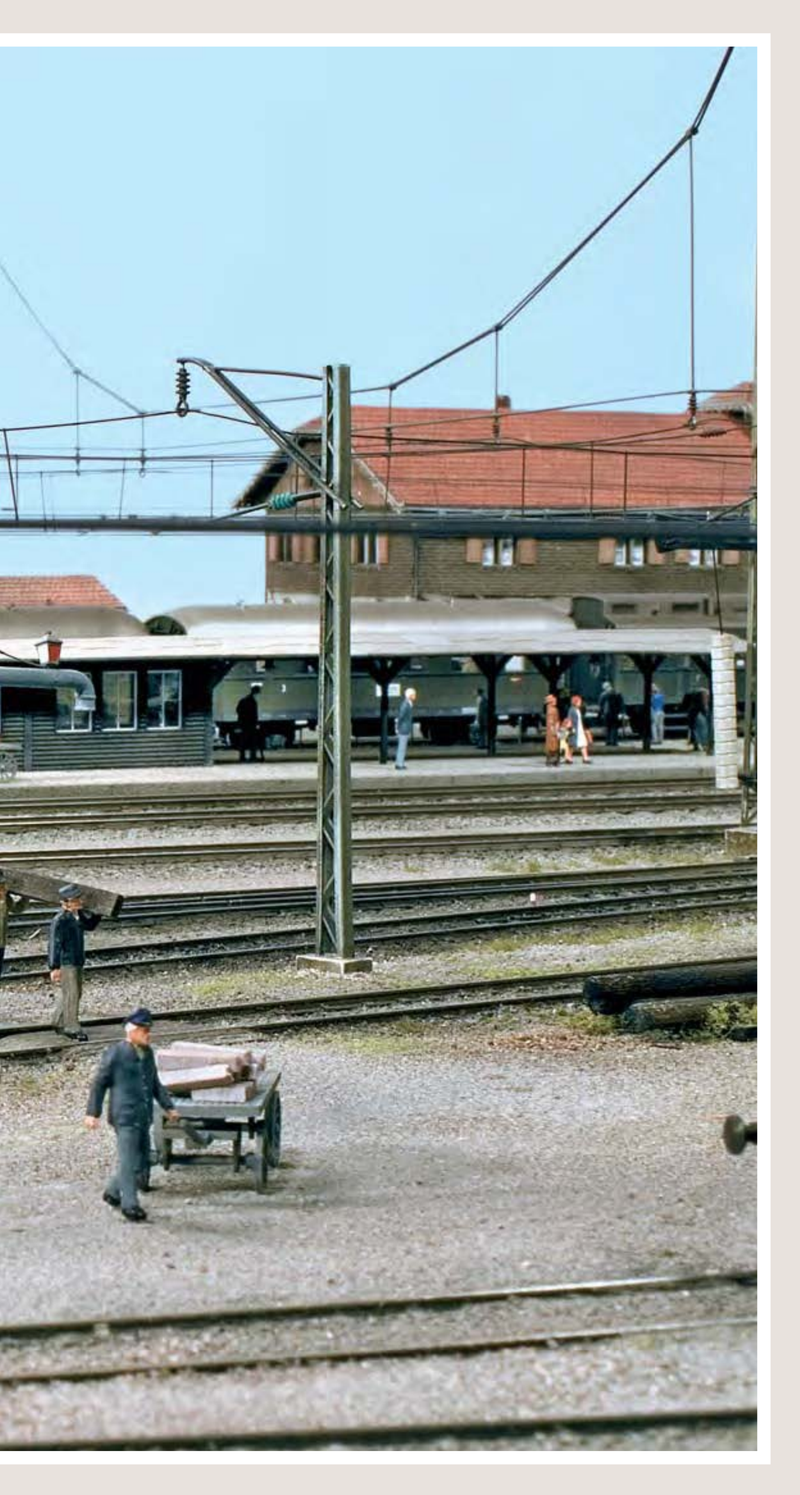


z.B. der Metzger eine Sau vom Hof an der Bahnschranke ab und bringt sie zum Bahnhof, oder Josef Brandl zeigt Carl Bellingrodt, der auf dem Bühl seine Fotos vom Bahnhof Neustadt macht. All dies ist in den EJ-Super-Anlagen-Heften gut zu sehen. Die Liebe zum Detail und die Akribie von Josef Brandl sind in dieser Phase unendlich. Ich konnte es selbst erleben!

Ich bemühte mich währenddessen um eine Versicherung für den Transport der Anlage nach Offnadingen. Das war recht unkompliziert; ich schloss eine Einzeltransportversicherung für 140 € ab. Es ist zwar noch nie etwas passiert beim Transport einer Anlage von Josef Brandl, aber für mich war es doch eine Beruhigung, denn ein Unfall mit einer Beschädigung der Anlage wäre für mich ein Albtraum gewesen.

Dann kam der Tag, an dem der LKW in den Hof fuhr. Alle Anlagensegmente waren sorgfältig auf stabilen Traversen in zwei Ebenen gelagert und mit Schrauben gesichert. Nichts hatte sich während der Fahrt verschoben. Die großen Segmente mit 3 m Länge hatten nun ein erhebliches Mehrgewicht, aber immer noch konnten zwei Mann sie gut tragen. Meine Konstruktion mit der Bühne auf der Hebebühne bewährte sich wieder sehr gut; in zwei Stunden standen alle sieben Segmente in der Scheune am vorgesehenen Platz, aber noch voneinander getrennt.

Beim Zusammenbau von Segmenten ist vor allem wichtig, dass die Bewegungen auf den letzen 10 mm genau waagerecht erfolgen. Dies ist durch langsames gleichmäßiges Anziehen der verbindenden Flügelschrauben ganz problemlos zu erreichen, vorausgesetzt, die Höhen stimmen. Diese mussten also zuvor kontrolliert werden. Die Anlagenbeine hatte ich nicht nummeriert, sondern die Positionen und Höheneinstellungen beim Abbau genau markiert und notiert. Später musste ich wegen der Neuverlegung des Fußbodens alle Punkte neu auf dem Boden aufzeichnen. Mit kleinen Abweichungen stimmten die neuen Positionen und auch





Hoch über Neustadt macht Thomas Oswald seine Aufnahmen für den Anlagenhintergrund.

Vom Bw aus hat man einen guten Überblick über das Treiben auf den Neustädter Bahnsteigen. In den 1930ern ist hier immer etwas los.

die Höhen. Er grenzte schon fast an ein Wunder, dass die sieben zum Teil sehr großen Segmente von Neustadt schon nach wenigen Stunden richtig verbunden waren und nach einer weiteren Stunde die ersten Zügen fahren konnten. Beeindruckend war für mich, dass die Segmentübergänge unsichtbar waren.

Natürlich gab es gleich Betrieb mit vorbildgerechten Zügen. Die konnten nur von einem Einfahrtsignal zum anderen fahren. Kaum war Josef Brandl abgereist, kamen meine FREMO-Freunde von einem Treffen im Glottertal und nahmen die Anlage kritisch unter die Lupe. Ihr Eindruck war sehr positiv, Josef Brandl hätte seine Freude daran gehabt.

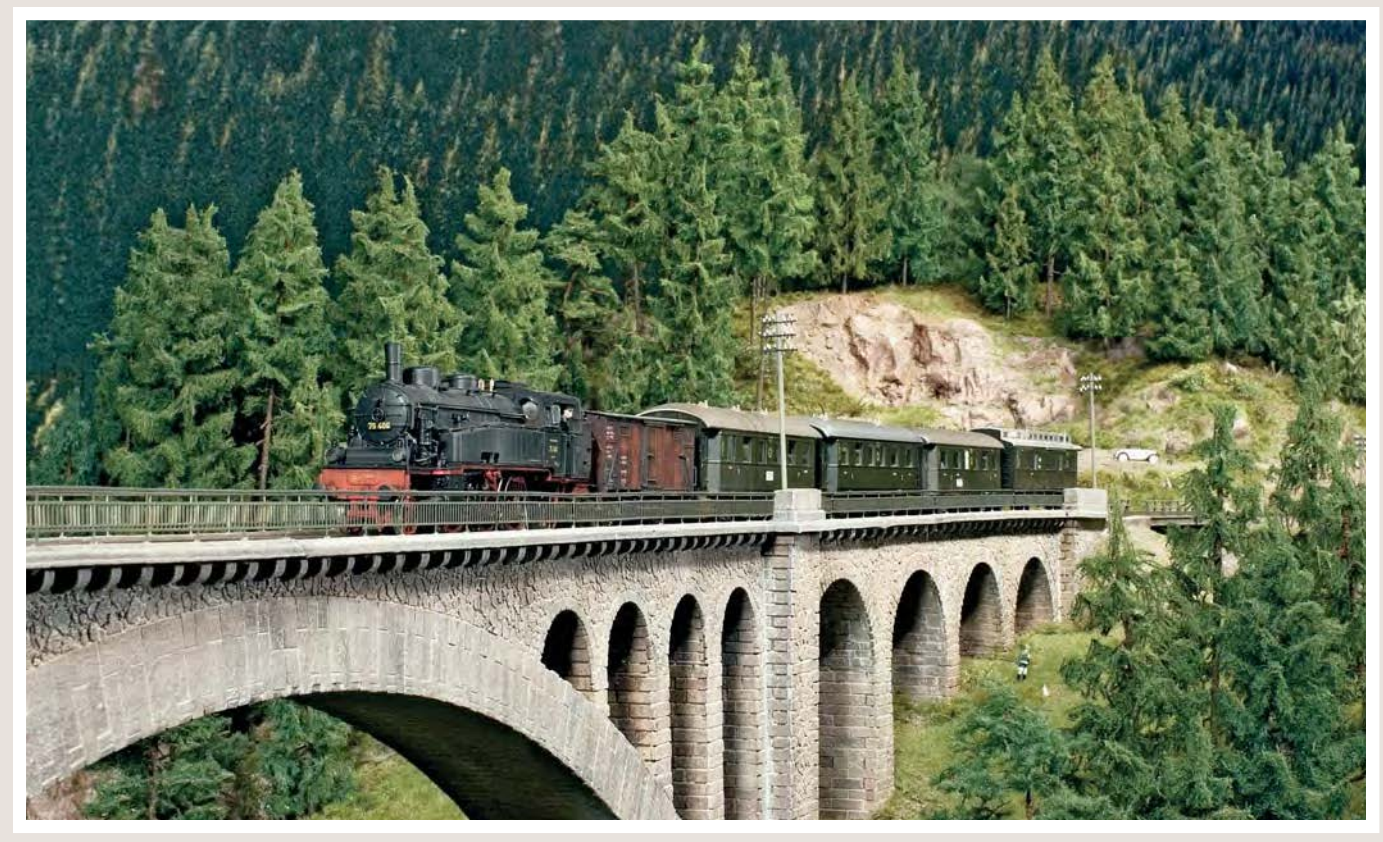
In den folgenden Wochen gab es unendlich viel zu tun, sei es die Verlegung der Steuerleitungen für Züge, Weichen und Lokonet, sei es die genaue Ausrichtung der Beleuchtung usw. Auch war ich hin und her gerissen zwischen dem Verlangen, mit der Bahn zu spielen und andererseits die Recherchen für den Fortgang der Bauarbeiten am zweiten Anlagenteil voranzutreiben. Denn ich wusste, Josef Brandl würde sogleich mit der Gestaltung des zweiten Teils beginnen, wieder mit der rosaroten Styrodur-Landschaft am Anfang.

Ich war mehrere Male für ausgiebige Besprechungen in Neustadt a.d.D. Eines Tages nahm ich einen meiner Zeitzeugen mit. Er sollte direkt mit Josef Brandl über viele Details sprechen, die er über Lenzkirch berichten konnte. Elmar Martin ist der heute 81-jährige Sohn des vormaligen Schrankenwärters und späteren Bahnhofsvorstands von Lenzkirch in den 1930er und 1940er Jahren. Er hat sich unglaublich viele und genaue Erinnerungen aus seiner Kindheit bewahrt, die er praktisch auf dem Bahnhofsgelände verbracht hatte. Später war er 30 Jahre lang Ratsschreiber in Lenzkirch und daher ein Kenner des Ortes und seiner jüngeren Geschichte. Es war für mich ein Erlebnis, zu sehen und zu hören, wie er mit Josef Brandl sprach. Dieser setzte die vielen Informationen zum Teil sofort auf der Anlage um, denn Elmar Martin wollte die Rückreise noch am selben Abend antreten.

Die Gebäude wurden nach und nach von Thomas Oswald angeliefert. Prachtstücke waren die Bahnhofsgebäude in Lenzkirch und Bonndorf. Sie sehen sehr ähnlich aus und sind es auch, aber die Bauwerke sind gespiegelt. Den Lenzkircher Bahnhof von Faller habe ich mir als Vergleich genauer angesehen. Das Kunststoffmodell ist viel zu klein geraten, wie so manch anderes Modell auch, das in den 1960ern oder 1970ern entstand. Es würde heute gut in eine TT-Anlage passen.

Über die Darstellung der Kirche St. Nikolaus in Lenzkirch haben wir uns den Kopf zerbrochen. Josef Brandl hatte Bedenken, dass die Dimensionen, vor allem der Turm mit ca. 51 cm Höhe, noch dazu dicht am Anlagenrand, zu groß wirken würden. Wir diskutierten, ob die Kirche z.B. im Maßstab 1:100 nicht besser aussehen würde. Ich blieb konsequent und bestand auf dem Maßstab 1:87 auch für dieses große und im Modell imposante Bauwerk.

Ganz besonders die kritische Partie in Bonndorf mit den langen geraden Linien entschärfte sich mit jedem Handgriff von Josef Brandl. Bewachsene Straßenränder, Büsche und Bäume lösten die Strenge auf. Ein Weiteres trugen die zum Teil sehr markanten Gebäude bei, das Empfangsgebäude, der Getreidespei-



Die Gutachbrücke wird von einem Personenzug Richtung Lenzkirch befahren.

cher, die Schlosskapelle und das Bahnhofsrestaurant: Auch sie lockern das Bild auf.

Ein besonderes Augenmerk erforderte die Geländeentwicklung hinter der Burgruine Urach, wo der Berghang in das Gutachtal steil abfallen sollte. Wie schon erwähnt, hat die kleine Wendel zwischen Lenzkirch und Bonndorf den Durchmesser von 150 cm erhalten. Das Wendelgleis hatte ich so weit wie möglich von der Gutachschlucht weggerückt, um Möglichkeiten für die spätere Hanggestaltung zu schaffen. Josef Brandl tat ein Übriges, indem er an dieser Stelle mit Drahtgaze als Untergrund und einer Schicht Gips arbeitete und so eine sehr dünne Geländeoberfläche schuf.

Gelungene Gestaltung

Diese stabile Grundlage für die Gestaltung ließ einen für das Gleis ausreichenden Hohlraum darunter. Den hier und an anderen Stellen entstehenden Wiesen verlieh Josef Brandl eine ganz typische Farbe und Struktur. Der karge Boden des Hochschwarzwaldes schimmert da und dort vorbildgerecht durch. Die Gestaltung des Waldbodens im Gutachtal und bei Bonndorf wurde zum Kunstwerk, vor dem auch heute immer wieder Modellbahner stehen, sich wundern und zu erfassen versuchen, wie Josef Brandl das gemacht hat. Ich weiß es nicht, es ist eines seiner Geheimnisse ...

Josef Brandl hat seit ein paar Jahren die Anfertigung der Fotos von seinen Anlagen selbst in die Hand genommen, bzw. in die professionellen Hände seiner Tochter gelegt. Zuvor waren dafür die Modellfotografen vom Eisenbahn-Journal zuständig. Sie kamen kurz vor Auslieferung der Anlage und machten innerhalb weniger Tage alle Aufnahmen für das jeweilige Anlagenporträt. Das führte zu gewaltigem Stress und Arbeitsdruck.

Vom Neustädter Anlagenteil hatten die Brandls – auch während der Bauzeit – bereits alle notwendigen Aufnahmen angefertigt. Die Bilder von der Bauschlussphase des zweiten Anlagenteils entstanden im März und April 2006. Hierfür waren natürlich wieder die passenden Lokomotiven und Wagen gefragt, überwiegend andere als für Neustadt. Auf der „Bähnlestrecke" fuhren zur Reichsbahnzeit Fahrzeuge, von denen es seitens der Industrie nur wenig Modelle gab. Märklin hatte in den 1990er Jahren einen sogenannten Höllental-Zug als Sonderserie verkauft, den ich auf einer Spielzeugbörse erwerben konnte. Erfreulicherweise hatte die Firma Bachmann-Liliput schon vor Jahren die badische VI c als DRG-Baureihe 75 herausgebracht. Neuerdings gab es badische Eilzug- und einen Güterzuggepäckwagen im Programm und 2004 waren vier Personenwagen der badischen Länderbahn in DRG-Aufmachung angekündigt worden. Noch waren diese aber nicht ausgeliefert.

Die Zeit drängte. Ich hatte schon vor einiger Zeit mit Liliput Kontakte geknüpft, um zu versuchen, diese Wagen bis zur Fertigstellung der Anlage für die Fotos zu bekommen. Die allerersten vier fertigen Wagen wurden auf der Spielwarenmesse gezeigt. Ich habe sie mit Blicken verschlungen und durfte sie tatsächlich am letzten Messetag mitnehmen; mein Dank gilt dem verständnisvollen Geschäftsführer Jörg Blickle. Die Wagen gingen per Eilpost zum Meister der Farben, Klaus Spörle, der sie so schnell wie nie mit Gebrauchsspuren versah, um sie dann zu Josef Brandl zu schicken. Kaum richtig trocken, standen sie auf den Gleisen und wurden fotografiert – eine Augenweide, siehe „Im Hochschwarzwald" und im Liliput-Katalog 2007!

Kurz nach den Aufnahmen war die Anlage vollendet. Josef Brandl brachte sie wieder selbst zu mir. Der Aufbau ging genau so reibungslos vor sich wie beim ersten Mal. Nun konnten wir zum ersten Mal die fertige Anlage als Ganzes anschauen. Es war ein Tag, den ich nie vergessen werde, dieser „happy birthday", es war tatsächlich auch mein Geburtstag.

Hier endet mein Bericht von der Bauzeit meiner Anlage, soweit es den Unterbau, die Gleisanlagen, die Technik und die Landschaft betrifft. Die Zeit, in der sich die nackte Bretterlandschaft meiner Anlage in Neustadt a.d.D. durch die Hand des Meisters in ein uriges Stück Hochschwarzwald verwandelte, war spannend und sehr lehrreich für mich. Die Fahrten zu ihm umfassten meistens zwei Tage, der erste begann für mich um 6:00 Uhr morgens









Im Zuge des Rahmenbaus wurde eine spezielle Konstruktion an Stelle der späteren Gutachschlucht nötig. Das passend ausgesägte Brett vermittelte schon jetzt einen Eindruck von dem später einzusetzenden Viadukt.
Dieses entstand aus gelastertem Karton einschließlich der Steinfugen und -oberflächen. Die vorbildgerechte Einfärbung eines solchen Bauwerks war wiederholt Thema in Veröffentlichungen.
Eingesetzt an seinem Platz in der Anlage, erfolgten Probefahrten, um sicherzustellen, dass alles funktioniert wie vorgesehen.



und endete tief in der Nacht im Hotelbett in Neustadt. Aber wir hatten dann eine Fülle von Einzelheiten und manch knifflige Frage behandelt und geklärt und immer den richtigen Kompromiss gefunden. Einen Kommentar von Josef Brandl habe und werde ich auch nicht vergessen: „Es war die schwierigste, aber auch die schönste Anlage ...“

Kurz nach der Ausfahrt aus Lenzkirch beginnt die Strecke nach Bonndorf – hier die hintere – zu steigen, die Richtung Neustadt fällt hingegen. An den Tunnelportalen wird dies deutlich sichtbar.





Pferdefuhrwerke bestimmen das tägliche Bild der Straßen ebenso wie barfüßige Jungen mit Ballonmützen. Limousinen wie die braune im Hintergrund sind selten und Vermögenden und Bonzen vorbehalten.

Der Betrieb in der Scheune

Sobald die Anlage aufgestellt war, begann die Zeit des „Spielens" – ich für mich allein und auch mit meinen Freunden. Die beiden Hefte „Im Hochschwarzwald" und „Im hinteren Höllental" brachten die ersten neugierigen Anrufe und dann auch Besucher.

Termine ausmachen, aufräumen, Züge platzieren, Bereitstellen von Getränke und eventuell einem Imbiss erfordert Zeit. Zeit, die mir für den Weiterbau der Anlage und mein Leben außerhalb der Scheune fehlte. Mit der Praxis kamen auch neue Anforderungen und vieles, was ich in den letzten Wochen zurückgestellt hatte, musste und konnte jetzt realisiert werden.

Bei der Anlage lag noch eine wichtige Arbeit vor mir: Die Stellwerke an den Bahnhöfen und am Schattenbahnhof sollten die endgültige Form erhalten. Schon während der Bauzeit hatte ich begonnen, die Gleise mit Strichen auf einfache Sperrholzbrettchen zu malen und Taster für die Weichen und Signale einzubauen. Nicht nur die Bahnhöfe, sondern auch die Abzweigung nach Lenzkirch bekamen je ein Gleisbildstellwerk, ebenso die Spitzkehre in Lenzkirch und die Umsetzgleise in Freiburg-Wiehre und in Bonndorf.

Ich hatte eine Lösung gefunden, wie in die digitalen Schaltbausteine (Vierfach-Weichendecoder) ein analoger Tastenimpuls aus dem Gleisbildstellwerk eingespeist werden konnte. Ich führte



jeweils zwei Drähte an die vier in einem Baustein eingesetzten Relais. Diese einfache Lösung funktioniert hervorragend, hat nur einen Nachteil: Der Impuls kommt ohne einen zusätzlichen Meldedecoder nicht im Railware-Programm an. Diesen Melder habe ich mir gespart, da ich nicht vorhatte, die Anlage über die Schaltpulte und gleichzeitig per Computer zu betreiben.

Es mussten Pläne gezeichnet werden, in denen die Angaben zu jeder Weiche und jedem Signal, zur Lage der Gebäude, der Rampen und Gleisanlieger sowie die Taster und LEDs für die Weichen und Signale vermerkt wurden. Bei einer befreundeten Firma wurden die Pläne im Computer perfektioniert. Hieraus ließen sich Gleisbilder erzeugen und dann einmal normal und einmal spiegelbildlich auf selbstklebende Folie drucken. Die Pläne wurden dann auf die genau zugeschnittenen – nicht zu weichen – Aluminiumbleche aufgezogen, das Spiegelbild zur Erleichterung der Montage auf der Rückseite. Als die Löcher für Taster und LEDs gebohrt waren, begann ich mit der Verdrahtung. Eine mühsame Angelegenheit war das! Aber das Ergebnis sieht gut aus und die Bedienung ist auch von absoluten Laien zu bewältigen.

Als ich vor 30 Jahren mit dem Bau einer Anlage beschäftigt war, waren die Normen Europäischer Modellbahnen schon teilweise festgeschrieben, aber in der Praxis noch nicht umgesetzt. Das hat sich inzwischen geändert und vieles ist bei den Normen noch dazugekommen. Mangels erschwinglicher Alternativen hatte ich mich früher mit den NEM-Radsätzen der Industrie (NEM-Norm 310) begnügt, deren z.T. übergroße Spurkränze mich stets gestört haben, besonders auf Fotos.

Konsequent mit RP-25

Es gibt inzwischen eine Norm für niedrigere Spurkränze, die NEM 311.1. Das dort dargestellte Radprofil ist nahezu identisch mit dem amerikanischen NMRA-Radprofil nach RP-25-Code-110 mit einer Spurkranzhöhe von 0,64 mm und einer Radbreite von 2,79 mm. In diesem Punkt waren uns die Amerikaner schon lange voraus. Erst In den letzten Jahren sind einige Firmen dazu übergegangen, ihre Radsätze mit niedrigeren Spurkränzen, als sie die NEM verlangt, auszustatten. Bis dahin lagen die gewähl-

Die Bahngesellschaften sorgten relativ gut für ihre Mitarbeiter, indem sie ihnen Raum für Gärten und zur Viehzucht in kleinem Maßstab zur Verfügung stellten.



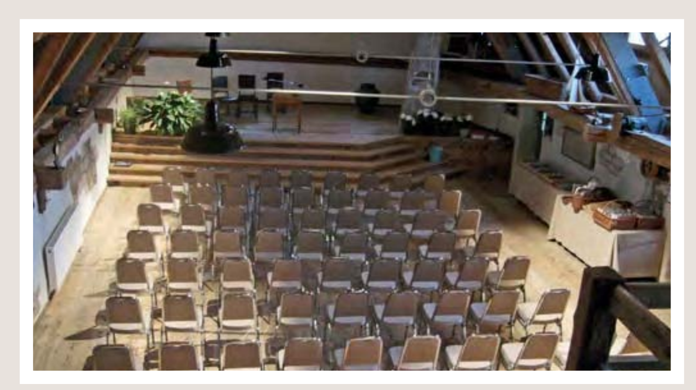
Montage der ersten Lampenreihe im Dachgebälk.



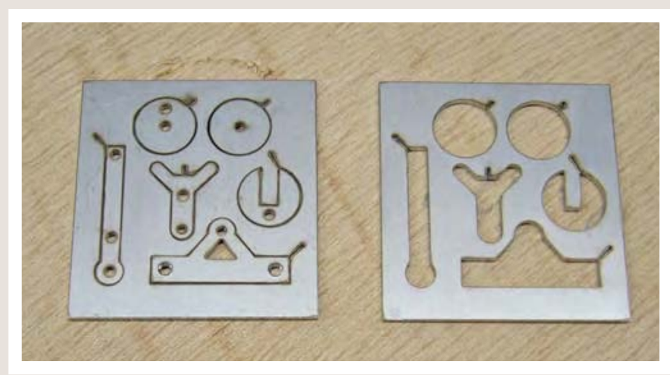
Einige 1000 Watt Lichtleistung liegen hier in Reih und Glied.



Auch hier kam eine moderne Fotokulisse. zum Einsatz.



Die Beleuchtungsprobe zeigt die Anlagenabmessungen.



Laser-geschnittene Bleche mit den Teilen für mechanische Weichenstellhebel.



Fertig zusammengebaut und versäubert ist die Funktion klar erkennbar.



Ein mechanisches Stellpult für zwei Weichen.



Nach dem Einbau sorgt ein wenig Schotter für das richtige „Feeling".



Ein gemischter Güterzug rollt nach Bonndorf hinein.



Holzsaison in Lenzkirch – es fehlt nicht viel, und der Bahnhof ist zugefahren.



Auch badische 70er hat es immer wieder auf die Nebenstrecke verschlagen.



Der Dorfschmied richtet sich mit einer Drehbank auf neue Aufgaben ein.



Neben der Holzabfuhr spielten auch die traditionelle Viehhaltung und die Milchwirtschaft eine wichtige Rolle im Schwarzwald.



Stückgut der verschiedensten Art wurde in den 1930ern mit der Bahn transportiert. Am Bahnhof warten Arbeiter auf den zu beladenden Packwagen.

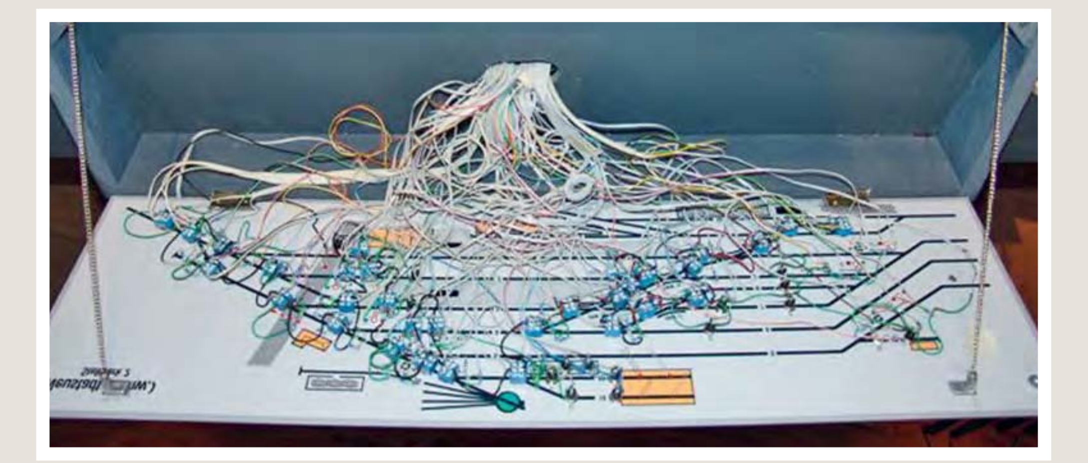
ten Maße eher an der Obergrenze des nach Norm Zulässigen. Aufgrund meiner FREMO-Verbindungen und von Erfahrungen, über die man mir berichtete, hatte ich für mich entschieden, grundsätzlich mit RP-25-Radsätzen zu fahren. Die Optik der Räder und damit der Fahrzeuge hat dadurch sehr gewonnen. Voraussetzung für den Einsatz dieser Radsätze sind passende Rillenmaße an den Herzstücken und Radlenkern bei den Weichen. Meine Weichenbauer haben die Weichen so gebaut, dass sie sowohl mit NEM- wie auch RP-25-Radsätzen befahren werden können. Dies ist in der Praxis bestätigt worden.

Finescale funktioniert auch

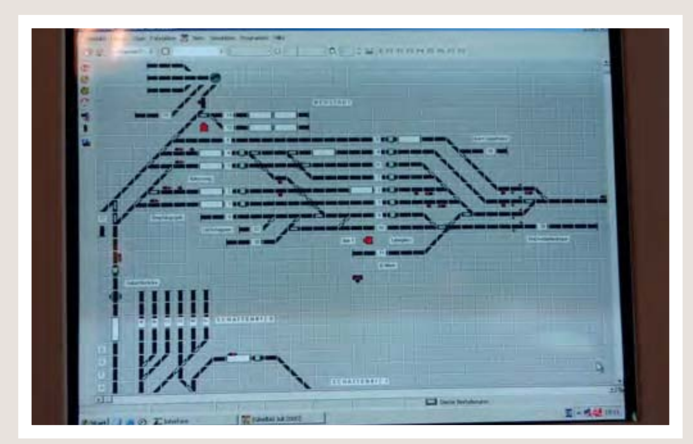
Ich bin noch einen Schritt weiter gegangen und habe Finescale-Radsätze, beispielsweise von der Firma Luck, ausprobiert. Dies geht ohne Probleme, mit einem störenden Nebeneffekt: Zweiachsige Wagen „fallen“ bei den Doppelkreuzungsweichen mit größeren Radien in die Lücke am Herzstück. Das ist bei genauem Hinsehen bemerkbar.

In Epoche II gab es noch zahlreiche Wagen mit Speichenrädern auf den Vorbildgleisen. Das ist auch bei mir so. Die von der Industrie angebotenen Varianten sind fast alle plump und haben zu hohe Spurkränze. Dank meiner FREMO-Verbindungen konnte ich Rohlinge von Speichenrädern finden, die sehr filigran aussehen und auf das RP-25-Maß abgedreht wurden. Die Räder sehen nun sehr gut aus, vor allem bei Wagen, die keine Bremsen haben. Viele Fahrzeug mussten noch gealtert werden, teilweise waren die Kupplungen zu justieren.

Auch mit den Triebfahrzeugen habe ich mich stark beschäftigt. Inzwischen sind die Laufeigenschaften der meisten Lokomotiven



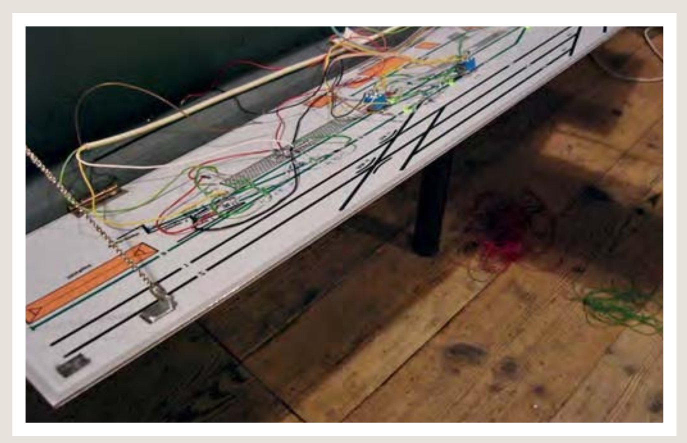
Hier sieht man, wie die Innenseite der Stellpultplatte mit einer seitenverkehrten Folie beklebt wurde. So wurde die Verdrahtung der Schalter und ihre Zuordnung zu den einzelnen Weichen deutlich vereinfacht.



Auch am Bildschirm ist die Anlage steuerbar.



Das mechanische Stellpult des linken Bahnhofskopfs.



Klappt man die Stellpultplatte nach unten, zeigt sich die Verdrahtung und die zur einfacheren Positionierung gespiegelt aufgezogene Folie.

Auch Sound ist ein Thema bei mir. Ich konnte einige Male nicht widerstehen, als ich Lokomotiven mit Sound hörte. Roco und Brawa haben sehr gute Soundmodule von Esu in einigen ihrer Modelle verbaut.

erheblich verbessert worden. Dies wurde erreicht durch den Einbau von besonderen Fahrwerken mit Wipplagern oder Pendelachsen oder gefederten Achsen, durch Glockenankermotore, teilweise auch neue Getriebe. Ohne Holger Gräler, eine für Perfektion stehende „Institution“ im FREMO, hätte ich heute nicht so viel Freude beim Betrieb.

Meine Höllentalloks der BR 85 stammen von Weinert. Ich ließ zwei Bausätze durch Raphael Reichenbach von der „Bähnlewerkstatt“ zusammenbauen. Im Betrieb ergaben sich Probleme mit den Loks in den 750-mm-Kurven. Wegen des starren Rahmens stehen die Puffer und die Kupplungen weit nach außen. So kommt es zu Verhakungen – vor allem im Schubbetrieb. Es wird seitlicher Druck auf den ersten Wagen ausgeübt, was dann unweigerlich zu Entgleisungen führt. Die „Bähnlewerkstatt“ hat daraufhin die in der Pufferbohle eingesetzten Weinert-Haken ausgebaut und bewegliche NEM-Kupplungsschächte eingesetzt. Die Vor- und Nachläufer der Loks erhielten eine spezielle Rückstellfeder. Dadurch wird ein exakter Geradeauslauf der Vor- und Nachlaufdeichseln gewährleistet. Diese Maßnahme wurde auch bei den bad. VI c von Liliput erforderlich. Dies kommt der Betriebssicherheit, insbesondere beim Befahren von Weichenstraßen, zugute. Die „Bähnlewerkstatt“ ist auch zuständig für das Altern und Verfeinern meiner Triebfahrzeuge sowie ihre Digitalisierung.

Auch Sound ist ein Thema bei mir. Ich konnte einige Male nicht widerstehen, als ich Lokomotiven mit Sound hörte. Roco und Brawa haben sehr gute Soundmodule von Esu in einigen ihrer Modelle verbaut. Diese tun nun auch bei mir Dienst. Die „Bähnlewerkstatt“ rüstete zwei meiner 85er mit Esu-Sound aus. Ich war sehr beeindruckt. Meine dritte 85 fährt mit der neuesten Soundgeneration von Zimo. Hier wird der technische Fortschritt



Je nach Zuggewicht muss auch im Modell mit Vorspann gefahren werden.



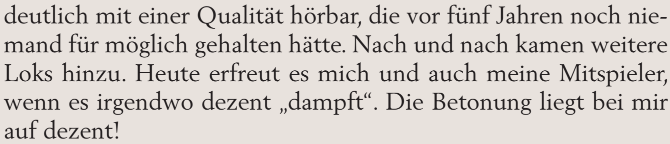
Vorne Grubenholz, hinten Schweine – am Bahnhof ist immer etwas los.



Die stadtzugewandte Seite des Güterbahnhofs wird von Fabrikgebäuden, Lagerhallen und Schuppen geprägt.



Josef Brandl gelingt es durch geschickte Auswahl von Figuren und Accessoires immer wieder, glaubhafte kleine Geschichten zu erzählen.



deutlich mit einer Qualität hörbar, die vor fünf Jahren noch niemand für möglich gehalten hätte. Nach und nach kamen weitere Loks hinzu. Heute erfreut es mich und auch meine Mitspieler, wenn es irgendwo dezent „dampft“. Die Betonung liegt bei mir auf dezent!

Sound in Form von Bachrauschen und Vogelgezwitscher gibt es inzwischen auch, im Gutachtal und in Lenzkirch. Die Schlagfolge zweier original badischer Länderbahnläutewerke an der Sauschwänzlebahn hat ein SWR-Moderator extra für mich aufgenommen. Diese Signale werde ich als Zugankündigung entsprechend dem Vorbild in Neustadt einsetzen. Noch gibt es aber Probleme mit den tastergesteuerten MP3-Playern, die ich dafür verwenden will.

Die Kupplungsfrage

Ich hatte mich schon während der Bauzeit mit dem Thema Kupplungen befasst. Ich wollte eng gekuppelt fahren, jedoch ohne Federpuffer einsetzen zu müssen. Auch an einen einzelnen Wagen sollte angekuppelt werden können, ohne dass dieser dabei wegrollt. Zu groß sollte die Kupplung natürlich auch nicht sein. Wünschenswert war eine Bügelkupplung, weil ich alte Wagen mit einer solchen ohne Kupplungsschacht einsetzen wollte. Und zu fest sollte die Kupplung auch nicht sein, denn ich hatte die Horrorvorstellung, dass ein ganzer Zug bei einer Entgleisung in den Abgrund fahren könnte, weil die Kupplungen zu fest halten (z.B. die Roco-Universalkupplung). Ich testete zunächst ein Dutzend verschiedener Kupplungen von den großen Modellbahnfirmen, dann schließlich die RTS-Kupplung von Herrn Luik. Diese Kupplung passt in einen Normschacht und erfüllte meine Anforderungen am besten. Sie verträgt sich mit allen Bügelkupplungen und kuppelt richtig kurz.

Die genormte Kupplung mit Schacht und Kulisse verursacht bei mir nur dann Probleme, wenn ich mit mehr als 50 Achsen eine 30‰-Steigung hochfahre. Dann verkanten sich die Kupplungen gerne. Das passiert besonders bei leichten Wagen. FREMO hat immerhin 60 g als Normalgewicht für einen zweiachsigen Güterwagen festgeschrieben. Die leichtesten Waggons, die ich habe, wiegen gerade mal 25 und 30 g, das sind die O- und R-Wagen von Fleischmann. Wenn sie im Zugverband vorne sind, führt das zu Entgleisungen. Hier schuf ich Abhilfe durch 0,8-mm-Messingbleche, die 25 g wiegen und die ich auf die Ladefläche klebte. Die damit verdeckte Holzbretterstruktur habe ich in Form von neuen, gelaserten Holzböden wieder zur Geltung gebracht.

Ich hatte am Anfang gar nicht daran gedacht. Aber irgendwann wurde mir klar: Eine schöne Anlage muss auch „schön“ beleuchtet werden, damit man die Schönheit genießen kann. Ich bin das Thema professionell angegangen und baute eine Aluminiumtraverse in der ganzen Länge der Scheune als Träger für die Lampen ein. Dies geschah, während die Anlage bei Josef Brandl weilte. Vor der Montage wurde die Traverse schwarz angepinselt, um möglichst unauffällig zu bleiben. Der mit Leuchtmitteln getriebene Aufwand ist bei mir besonders hoch: Weil die Beleuchtung in 6 m Höhe über der Anlage angebracht wurde, reduziert sich die Lichtausbeute infolge der großen Entfernung recht stark. Nach einer zuerst etwas sparsam gewählten Anzahl von Scheinwerfern wurden es mittlerweile 24 Leuchten mit jeweils 650 W, teilweise auch 1000 W, die meine Anlage ins rechte Licht rücken.

Die Schwarzwaldbahn



940708 Nr. 8
€ 6,50

940709 Nr. 9
€ 6,50



940507 Nr. 7
€ 6,50



910405 Nr. 5
€ 9,80

910404 Nr. 4
€ 9,80



910303 Nr. 3
€ 9,80

910202 Nr. 2
€ 9,80



910101 Nr. 1
€ 9,80

Bitte Coupon ausschneiden oder kopieren und abschicken an:
VGB Verlagsgruppe Bahn GmbH,
Am Fohlenhof 9a,
82256 Fürstenfeldbruck,
Telefon (08141) 53481-34,
Fax (08141) 53481-33,
E-Mail: bestellung@vgbahn.de



NEU € 15,-

Nr. 10 940710

● Im Jahre 1873 entstand die einzige zweigleisige deutsche Gebirgsbahn, die seit nunmehr 135 Jahren, Offenburg und Konstanz über Singen verbindet. Es war eine ingenieurtechnische Meisterleistung des berühmten Bahnbauers Robert Gerwig. Ihr reizvollster Abschnitt ist jener zwischen Hausach, Triberg und St. Georgen. Dieser soll im vorliegenden Heft ausführlich vorgestellt werden. Denn nicht nur Planung und Bau der Schwarzwaldbahn in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts waren bahnbrechende Leistungen, auch die Elektrifizierung in den 1970er-Jahren war eine Herausforderung, mussten doch in allen 36 Tunneln die Gleise tiefer gelegt werden, und das bei laufendem Betrieb!

Das mit tollen Bildern illustrierte Heft lenkt die Blicke aber auch auf die Landschaft und die Orte rechts und links der Gleise. Angefangen vom charakteristischen Baustil der historischen Bauernhöfe bis hin zur Heimat der Kuckucksuhr, dem weltberühmten Zeitmesser. Auch die Natur selbst zeigt sich nicht kleinlich, so finden sich etwa in Triberg Deutschlands höchste Wasserfälle.

Ein Muss für jeden Schwarwaldbahn-Besucher befindet sich in Hausach direkt gegenüber dem Bahnhof. Die dortige H0-Modellbahn gilt als Europas größte nach konkretem Vorbild gebaute Anlage. Auch diese stellen wir vor kurz im Heft und ganz ausführlich in einem 40-minütigen Filmbei–trag auf der beiliegenden DVD. Das 45-minütige Bonusmaterial zeigt herrliche Filmszenen von der großen Schwarzwaldbahn mit viel Dampf und kleinen Anekdoten am Rande.

80 Seiten, Format 22,5 x 29,5 cm, über 130 Abbildungen. Inkl. DVD mit 85 Minuten Gesamtlaufzeit

Bestellcoupon für ModellEisenBahner *SPEZIAL*

Bitte liefern Sie mir das Spezialheft zum Einzelpreis von € 15,- bzw. € 9,80 bzw. € 6,50 zzgl. Porto und Verpackung.

Bestell-Nr.:________ Anzahl: ___
Bestell-Nr.:________ Anzahl: ___
Bestell-Nr.:________ Anzahl: ___
Bestell-Nr.:________ Anzahl: ___
Bestell-Nr.:________ Anzahl: ___
Bestell-Nr.:________ Anzahl: ___

Bei Bestellung von mehr als einem Heft bitte Anzahl angeben!

Meine Adresse:

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Telefon

LKZ, PLZ, Ort

Datum — Unterschrift (unter 18 Jahren des Erziehungsberechtigten)

Ich zahle bequem und bargeldlos per

☐ **Bankeinzug** (Konto in Deutschland) ☐ **Kreditkarte** (Euro-Mastercard, Visa, Diners)

Geldinstitut/Kartenart

BLZ/gültig bis — Kontonr./Kartennr.

☐ **Ich zahle gegen Rechnung**

Versandkostenpauschale Inland € 3,-, EU-Ausland und Schweiz € 5,-, übriges Ausland € 9,-, versandkostenfreie Lieferung im Inland ab € 40,- Bestellwert. Umtausch von Videos, DVDs und CD-ROMs nur originalverschweißt. Bei Bankeinzug gibt's 3% Skonto. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Nach einigen Wochen praktischen Betriebs fingen manche Loks an zu ruckeln. Mein Schienenreinigungszug – bestehend aus dem Lux-Staubsauger sowie einem vierachsigen O-Wagen mit Jörgerfilz – hatte, gesteuert von der Railware-Software, gute Arbeit geleistet – und trotzdem …

In den 1930ern war Kohle der wichtigste Energieträger und so war es gleich für drei Brennstoffhändler attraktiv, sich direkt am Güterbahnhof in Neustadt anzusiedeln. Hier konnten sie schnell und unkompliziert mit regelmäßigen Wagenladungen des schwarzen Goldes beliefert werden.



Probleme und Widrigkeiten

Auch wenn am Anfang alles zu meiner großen Zufriedenheit verlief, so trat doch mit der Zeit die eine oder andere Schwierigkeit mit der Anlage auf und noch Unfertiges machte sich hinderlich bemerkbar.

Bei den üblichen Anlagenbeschreibungen liest man selten etwas über die Probleme, die im Betrieb auftreten. Zwar gibt es in den verschiedenen Bauheften immer wieder Hinweise, wie man Schwierigkeiten vorbeugen kann, doch ist es keineswegs so einfach, all die gutgemeinten Tipps auch tatsächlich im Kopf zu behalten und beim Anlagenbau und -betrieb zu beherzigen. Daher will ich hier aus „erster Hand" und ohne Beschönigungen berichten, welche Widrigkeiten mir mit meiner Anlage begegnet sind.

Nach einigen Wochen praktischen Betriebs fingen manche Loks an zu ruckeln. Mein Schienenreinigungszug – bestehend aus dem Lux-Staubsauger sowie einem vierachsigen O-Wagen mit Jörgerfilz – hatte, gesteuert von der Railware-Software, gute Arbeit geleistet – und trotzdem … Die Lokomotiven hatten deutliche Schmutzspuren an den angetriebenen Rädern, aber nur dort. Um dies zu beheben, habe ich mir eine einfache Vorrichtung zum schnellen Reinigen der Lokräder angefertigt. Auch die Gleise mussten jetzt gründlich gereinigt werden – mit Jörgerfilzen und Waschbenzin, per Hand. Das ist eine heikle Arbeit unter der Oberleitung. Ziemlich bald waren die Grenzzeichen aus Plastik ein Opfer der Reinigung. Sie wurden durch metallene Weinert-Grenzzeichen ersetzt. Es zeigte sich, dass nach jeder Hand-Reinigungsaktion zwei bis drei Monate lang kaum Kontaktprobleme auftreten.

Das Railware-Programm läuft bei mir noch nicht optimal. Durch Fehlerbehebungen habe ich inzwischen viel darüber gelernt, aber offenbar noch nicht genug. Das komplexe Funktionsprinzip habe ich inzwischen schon so weit verstanden, dass ich meist selbst weiß, woran es liegt und was zu tun ist, wenn Fehlfunktionen auftreten. Die Vorarbeiten für einen Betrieb mit Railware waren beachtlich. Der Gleisplan, alle Texte und Bezeichnungen mussten genau eingegeben werden. Für jede Weiche, jedes Signal, jeden Rückmeldeabschnitt musste die korrekte Adresse erfasst werden. Auch die Bremswege der Bahnhofsgleise und die Zuggeschwindigkeiten auf den einzelnen Strecken waren dem



Programm bekannt zu machen. Jede Lokomotive habe ich auf meiner Messstrecke eingemessen und die theoretisch möglichen Züge in das System eingegeben. Inzwischen sind das sehr viele. Gleiches gilt für die „Zuggattungen“, so heißen bei Railware die Strecken, welche die Züge befahren sollen. Leider tauchten immer wieder neue Überraschungen auf. So musste ich lernen, dass das Programm nicht mehr richtig arbeitet, wenn es einen Kurzschluss gab, z.B. durch eine manuell falsch gestellte Weiche. Dann muss das Programm „rebooted“ werden.

Problem Staubverwirbelung

Immer wieder werde ich gefragt, ob ich Probleme mit dem Staub und der Luftfeuchtigkeit habe. Mit Letzterer nein, es ist sehr trocken in der Scheune, auch im Sommer. Staub jedoch ist vorhanden. Obwohl die ganze Scheune vor dem Baubeginn der Bahn mit einer elektrischen Bürste mit Absaugung gereinigt wurde, ist in manchen Ecken und Ritzen doch noch der Staub der letzten 100 Jahre geblieben. Er wird vor allem durch die warme Luft der Scheinwerfer in der Scheune verteilt. Vorteilhaft ist, dass bei mir kein laufender Publikumsverkehr herrscht, durch den immer Staub in Innenräume hereingebracht wird. Eine Hilfe ist sicherlich auch der Kärcher-Staubsaugerautomat, der tagelang den Boden absaugt und ihn staubfrei hält. Eine fast staubfreie Scheune ließe sich durch entsprechende Luftumwälung und Filter und Kanäle herstellen. Dies wäre jedoch mit großem technischen Aufwand verbunden und hätte die Folge, dass die Schönheit der alten Scheune erheblich litte. Ich suche nach anderen Mitteln und Wegen und freue mich, wenn jemand dazu Anregungen hat.

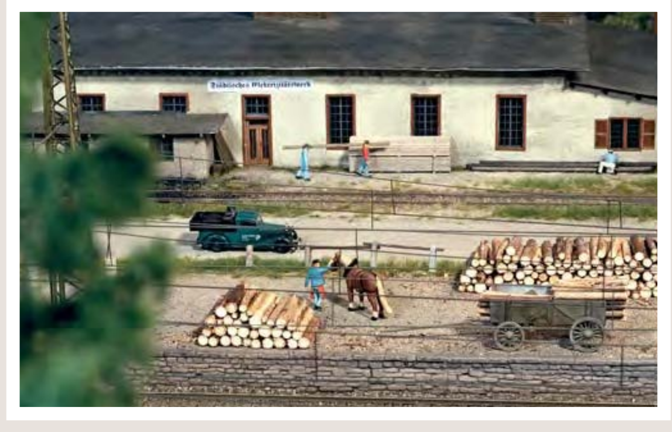
Woher sie kommen und wovon sie leben, weiß ich nicht: Es gibt bei mir Miniaturspinnen. Sie arbeiten unermüdlich an ihren Netzen, z.B. im Bahnhof Bonndorf und im Höllental. Man kann sie kaum sehen, außer wenn die Sonne auf die Netze scheint – und natürlich auf Fotos! Unfälle gab es durch die Bewohner bis-



Blick über die Bahnhofsgleise in Neustadt auf den Güterschuppen. Die Aufnahme entstand kurz vor Fertigstellung der Anlage. Im Normalbetrieb ergibt sich diese Perspektive, wenn man hinter dem Bahnhof an der Wand steht. Man schaut in den Raum und sieht Teile des gegenüberliegenden Anlagenschenkels mit Bonndorf.



Holz ist in den 1930ern das primäre „Exportgut" des Schwarzwalds. Von hier aus wurden u.a. die Kohlegruben in Lothringen, im Saarland und im Ruhrgebiet mit Stempelholz beschickt. Aber auch die Möbelindustrie war Abnehmer des Holzes.

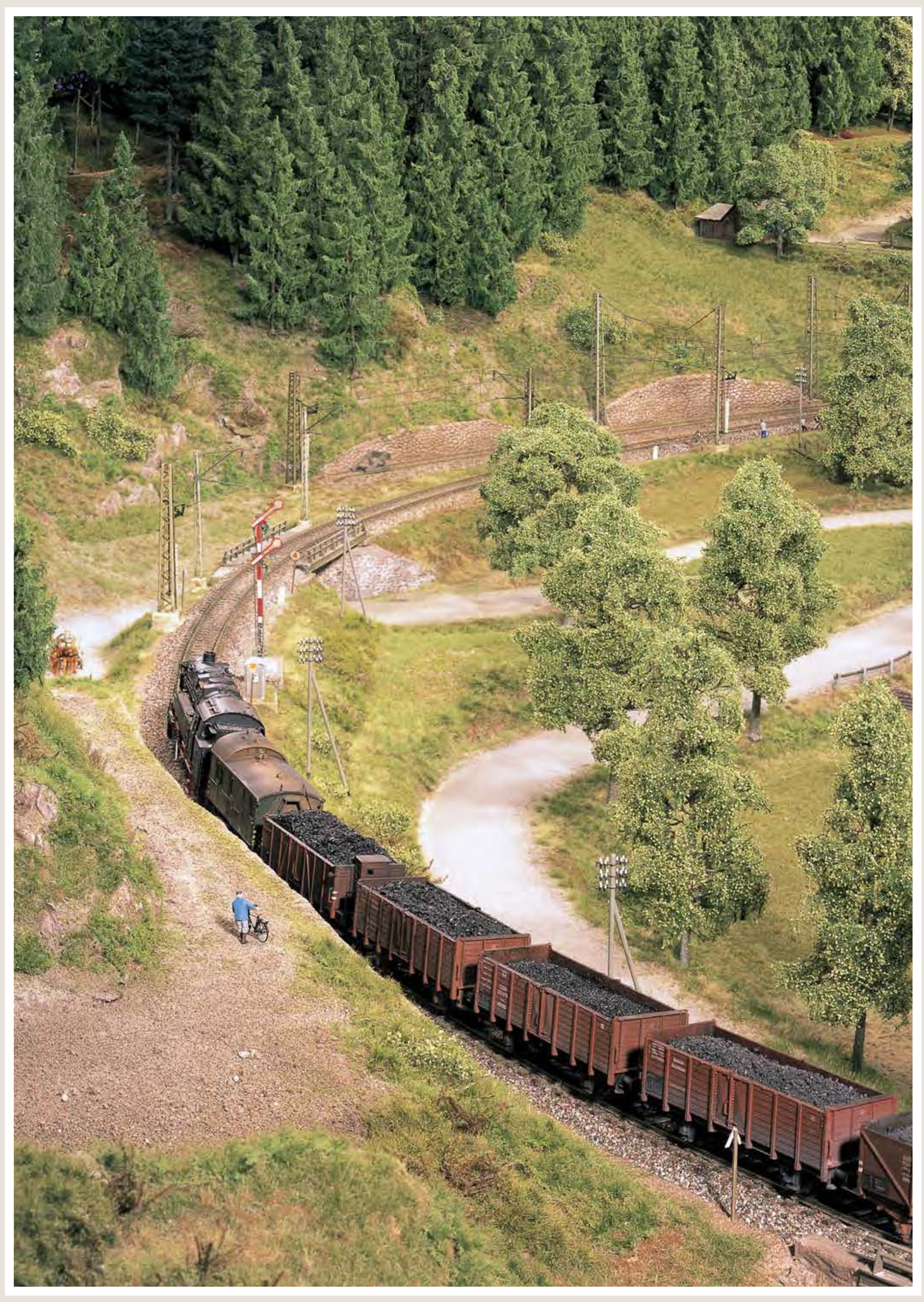


Die meisten der in den Wäldern geschlagenen Stämme werden wie seit Jahrhunderten mit Pferdefuhrwerken zum Bahnhof gebracht. Dort wird in mühsamer Handarbeit umgeladen und zwischengelagert.

lang noch nicht. Auch normale Fliegen kommen durch die Türen in den Raum. Sie sterben jedoch bald an Wassermangel.

Das Sonnenlicht hat sicherlich auf Dauer eine nachteilige Wirkung auf die Modellbäume und die Landschaft. Die Sonne scheint morgens durch eine Schleppgaube direkt in die Scheune, deshalb habe ich auf die Gaubenscheiben eine spezielle Folie geklebt, die das UV-Licht reduzieren soll. Größere Temperaturschwankungen versuche ich möglichst zu vermeiden. Im Sommer werden auch bei 35 °C außen fast nie mehr als 27 °C innen erreicht. Wenn aber die große Beleuchtung einige Stunden an war, steigt sie auch mal höher. Im Winter heize ich auf moderate 18 °C. Bei dieser Temperatur werden die Segmentübergänge teilweise etwas sichtbar.

Kleine Probleme und Problemchen gibt es jede Menge, immer wieder: Weichenlaternen drehen sich nicht, an den Schienen einer Drehscheibe liegt keine Spannung an, eine Lok entgleist plötzlich an einer DKW, an der sie nie zuvor entgleist ist, oder Viessmann-Signale zeigen nicht das korrekte Signalbild – und zwar wiederholt und immer dieselben Signale. Warum das alles passiert? Bei solch einer komplexen Anlage ist das wohl nicht vermeidbar. Bisher habe ich alle Probleme lösen können, manches Mal nur mit Hilfe meiner Spezialistenfreunde, oft genug aber auch allein. Die Zeit, die nur für das Funktionieren der Anlage aufgewendet werden muss, ist jedoch ganz erheblich.



Ein Kohlezug rollt auf Neustadt zu. Gleich hat er sein Ziel erreicht, die ersten Oberleitungsmasten des Systemwechselbahnhofs sind in Sicht.



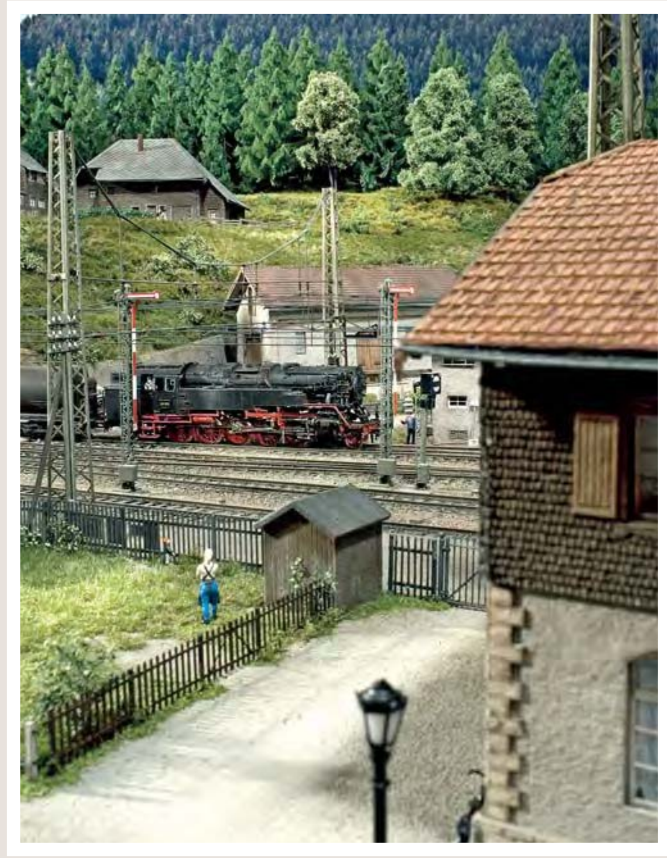
Und nun?

Die Anlage ist fertig – meint man. Aber damit bleibt wohl bei keinem Modellbahner die Phantasie stehen. Dank der Bauerfahrung wagt man sich vielleicht sogar an Dinge, die zu Beginn zu groß erschienen. Genau so ergeht es mir jetzt mit dem Höllental.

Auf meiner Anlage gibt es zwei Dauerbaustellen: erstens das Höllental, das ich zumindest teilweise nachbilden möchte, und zweitens den Bahnhof Freiburg-Wiehre. Dieser Bahnhof ist in gewisser Weise das Gegenstück zu Neustadt, wenn man einmal vom Freiburger Hauptbahnhof absieht. Der Bahnhof Wiehre sollte ursprünglich nur Schattenbahnhof sein, zumal das Gleisbild, das ich aufgebaut habe, aus Platzmangel nicht genau dem Vorbild entspricht. Die gar nicht schattige, weil offenliegende Betriebsstelle ist gut für die Zugbildung und für Rangieraufgaben geeignet. Ob dieser Anlagenteil auch noch eine Begrünung bzw. eine Landschaft erhalten wird, ist nach wie vor ungeklärt. Um an diesem Punkt endlich weiterzukommen, habe ich beschlossen, die Zahl der Besucher stark einzuschränken. Eisenbahnfreunde, Familie und meine Informanten halten mich ausreichend auf Trab.



Ist der Reiz mit der vollständigen Fertigstellung der Anlage irgendwann vorbei? Ich glaube nicht, denn die Zukunft hat schon begonnen und heißt „Fahren nach Fahrplan".



Die östliche Einfahrt nach Neustadt bietet immer wieder interessante Perspektiven. Hier rollt gerade eine 85er mit Kesselwagen in den Bahnhof ein.

Auf dem Weg Richtung Neustadt verlässt der Personenzug den Bahnhof Lenzkirch. Das Gleis rechts daneben führt nach Bonndorf zum Endpunkt der Nebenstrecke.

Ist der Reiz mit der vollständigen Fertigstellung der Anlage irgendwann vorbei? Ich glaube nicht, denn die Zukunft hat schon begonnen und heißt „Fahren nach Fahrplan". Die Anfänge sind gemacht. Es gibt einen ersten Fahrplan, der die Betriebsabläufe der 1930er Jahre auf den von mir nachgebauten Strecken widerspiegelt. Auf Basis dieses Fahrplans zu spielen, eröffnet mir ganz neue Modellbahn-Erlebnisdimensionen und macht wirklich sehr viel Spaß.

Um das Konzept allerdings vollständig umzusetzen, sind noch umfangreiche Vorarbeiten erforderlich. Zu erstellen sind unter anderem Betriebsstellendatenblätter, eine Zugbildungsvorschrift, Bild- und Buchfahrpläne, Wagenkarten, Frachtzettel, Umlaufzettel usw. Hier hilft mir meine Mitgliedschaft im FREMO genauso weiter, wie sie es beim Aufbau der Anlage getan hat. Der FREMO ist eine ideale Basis, um Anregungen und kompetente Hilfe bei der Umsetzung von Ideen wie den meinigen zu finden.

Für einen Umlauf des bisherigen „Rumpf-Fahrplans" brauchen wir – meine Modellbahnfreunde und ich – ein ganzes Wochenende. Es sind sage und schreibe 14 Personen erforderlich, um alle Funktionen wie Fahrdienstleiter, Rangierer, Stellwerker und Zugführer zu besetzen. Ein solches Modellfahrplan-Wochenende ist für mich spannender als ein Krimi und mir wird diese Beschäftigung auch in vielen Jahren ganz bestimmt nicht langweilig werden!

Unsere Fachhändler im In- und Ausland, geordnet nach Postleitzahlen

Modellbahn-Center • EUROTRAIN Idee+Spiel-Fachgeschäft • Spielzeugring-Fachgeschäft
FH = Fachhändler • RW = Reparaturdienst und Werkstätten • H = Hersteller • A = Antiquariat • B = Buchhändler • SA = Schauanlagen

01069 Dresden
LOKPAVILLON DRESDEN GmbH
Eisenbahnen im Modell
F.-List-Platz 2
Tel.: 0351 / 4965831 • Fax: 351 / 4965833
www.lokpavillon.de
FH/RW EUROTRAIN

04109 Leipzig
bahnundbuch.de
Versandhandel für Fachliteratur, Videos, DVDs, CDs
Gustav-Mahler-Str. 31
Tel.: 0341 / 2682492 • www.bahnundbuch.de
B

10589 Berlin
MODELLB. am Mierendorffplatz GmbH
Mierendorffplatz 16
Direkt an der U7 / Märklin-Shop-Berlin
Tel.: 030 / 3449367 • Fax: 030 / 3456509
www.Modellbahnen-Berlin.de
FH/RW/A/B EUROTRAIN

12105 Berlin
MODELLBAHN PIETSCH GMBH
Prühßstr. 34
Tel./Fax: 030 / 7067777
www.modellbahn-pietsch.com
EUROTRAIN

12524 Berlin
ZUM ALTEN DAMPFROSS
Modelleisenbahnen & Anlagenbau
Rudowerstr. 70
Tel.: 030 / 67068107 • Fax: –/108
www.zum-alten-Dampfross.de
FH/RW/H

14057 Berlin
BREYER MODELLEISENBAHNEN
Kaiserdamm 84
Tel./Fax: 030 / 3016784
www.breyer-modellbahnen.de
FH/RW/A

Diese Anzeige kostet nur € 13,– pro Ausgabe
Infos unter Tel.: 08141/5348 1151
Fax: 08141/53481200
e-mail: anzeigen@vgbahn.de

16348 Wandlitz
FINSTER TRASSENMODULTECHNIK
Präzisionsnormteile aus Holz
Birkenstr. 83
Tel./Fax: 033397 / 62178
www.finster-trassenmodultechnik.de
H

18109 Rostock
DÜTT + DATT
An- + Verkauf von Modelleisenbahnen
Albrecht-Tischbein-Str. 45 (EKZ Klenow-Tor)
Tel.: 0381 / 2946048 • Fax: 0381 / 2109149
www.rostock-modellbahn.de
A

22767 Hamburg
MODELLBAHN ALTONA
Dipl. Ing. Uwe Draabe
Ehrenbergstr. 72
Tel.: 040 / 3800819 • Fax: 040 / 3892491
www.1000Loks.de
FH/RW/A EUROTRAIN

24558 Henstedt-Ulzburg
www.Flexgleise.de
GT-GLEIS-EUROPAVERTRIEB
Inh. Stephan Krause
Lindenstr. 11
Tel.: 04193 / 9036951 • Fax: 04193 / 9036957
FH/H

24955 Harrislee
SPIELWAREN & MODELLBAHNEN
Lutz Trojaner
Süderstr. 79
Tel.: 0461 / 71682
Fax: 0461 / 71592
FH/RW

30159 Hannover
TRAIN & PLAY
Modelleisenbahnen • Modellautos
Breite Str. 7 • Georgswall 12
Tel.: 0511 / 2712701
Fax: 0511 / 9794430
FH/RW/A

33102 Paderborn
MODELLBAU SESTER
Friedrichstr. 7 • Am Westerntor
Tel.: 05251 / 27782 • Fax: 05251 / 21122
www.modellbau-sester.de
webmaster@modellbau-sester.com
FH/RW/A/B

34123 Kassel
RAABE'S SPIELZEUGKISTE
Leipziger Str. 153
Tel.: 0561 / 85771
www.raabes-spielzeugkiste.de
FH/RW/A

34134 Kassel
ZWEHRENER MODELLBAU-LÄDCHEN
Leuschnerstr. 13
Tel.: 0561 / 46753
FH/RW

37081 Göttingen
HOBBY-CENTER
Das Modellbahn-Fachgeschäft
Maschmühlenweg 40
Tel.: 0551 / 48284 • Fax: 0551 / 43232
www.hobby-center.de
FH/RW/B

37213 Witzenhausen
MODELL-BAHNHOF-BAHNBAU
Kespermarkt 3
Tel.: 05542 / 5981
Fax: 05542 / 507929
www.gelstertalbahn.de
FH/RW/B/SA

38228 Salzgitter
www.train24.de
Die ganze Welt der Eisenbahnen
Tel.: 05341 / 1887700
info@train24.de
FH/B

40217 Düsseldorf
MENZELS LOKSCHUPPEN
TÖFF-TÖFF GMBH
Friedrichstr. 6 • LVA-Passage
Tel.: 0211 / 373328
www.menzels-lokschuppen.de
FH/RW/A EUROTRAIN

42289 Wuppertal
MODELLBAHN APITZ GMBH
Heckinghauser Str. 218
Tel.: 0202 / 626457 • Fax: 0202 / 629263
www.modellbahn-apitz.de
FH/RW

44339 Dortmund
MODELL TOM
• NEU • GEBRAUCHT • SERVICE •
Evinger Str. 484
Tel.: 0231 / 8820579 • Fax: 0231 / 8822536
www.modelltom.com
FH/RW

45359 Essen
TTM FUNKTIONSMODELLBAU e.K.
Frintroper Str. 407–409
Tel.: 0201 / 3207184
Fax: 0201 / 608354
www.ttm-shop.de

49078 Osnabrück
J.B. MODELLBAHN-SERVICE
Lotter Str. 37
Tel.: 0541 / 433135
Fax: 0541 / 47464
www.jbmodellbahnservice.de
FH/RW EUROTRAIN

49413 Dinklage
QUATMANN-MODELLBAU
Bünner Ringstr. 46
www.qmb-modellbau.de
FH/H/SA

52080 Aachen
MODELLBAHN-SERVICE
Bohnen
Steinstr. 56
Tel.: 0241 / 1891444
www.aachener-lokklinik.de
FH/RW/H

58135 Hagen-Haspe
LOKSCHUPPEN HAGEN HASPE
Vogelsanger Str. 36-40
Tel.: 02331 / 404453 Fax: 02331 / 404451
www.lokschuppenhagenhaspe.de
office@lokschuppenhagenhaspe.de
FH/RW

63110 Rodgau
MODELL + TECHNIK
Ute Goetzke
Untere Marktstr. 15
Tel.: 06106 / 74291 • Fax: 06106 / 779137
info@mut-goetzke.de
FH

63225 Langen
MODELLBAHNEN
Werner & Dutine
Frankfurter Str. 9
Tel.: 06103 / 23548 • Fax: 06103 / 27872
www.werner-und-dutine.de
FH/RW

63654 Büdingen
MODELL & TECHNIK
RAINER MÄSER
Berliner Str. 4
Tel.: 06042 / 3930
Fax: 06042 / 1628
FH EUROTRAIN

67655 Kaiserslautern
DiBa-MODELLBAHNEN
Königstr. 20-22
Tel./Fax: 0631 / 61880
geschaeft@diba-modellbahnen.de
FH/RW EUROTRAIN

67071 Ludwigshafen-Oggersh.
SPIELWAREN WERST
Schillerstraße 3
Tel.: 0621 / 682474
Fax: 0621 / 684615
www.werst.de • werst@werst.de
FH/RW

69214 Eppelheim/Heidelberg
MODELLBAHN SCHUHMANN
Schützen-/Ecke Richard-Wagner-Str.
Tel.: 06221 / 76 38 86
Fax: 06221 / 768700
www.Modellbahn-Schuhmann.de
FH/RW EUROTRAIN

71636 Ludwigsburg
MODELLBAHN – MODELLAUTO
Peter R. Weizenhöfer
Möglinger Str. 17
Tel.: 07141 / 260001 • Fax: 07141 / 200319
www.modellbahn-modellauto.de
FH/RW EUROTRAIN

72657 Altenriet bei Stuttgart
MODELLBAHNÖL SR-24
HANS WEISS
Im Breiten Baum 2
Tel.: 07127 / 35020 • Fax: 07127 / 21616
E-Mail: hans.weiss@geromail.de
H

76275 Ettlingen
MODELLBAHN-SERVICE
Kurt Breymaier
Märklin-Ersatzteile
Schöllbronnerstr. 7
kbreymaier@web.de
RW

Spezialisten-Verzeichnis

alphabetisch

Modellbahn-Praxis mit Gewinn-Formel

3 Ausgaben lesen
+ 1 Geschenk kassieren
= 35 Prozent sparen



Symbolabbildungen – die nächsten Themen: Anlagenplanung für Fortgeschrittene, MWO Oberhausen, Heigenbrücken

Die nächsten 3 Ausgaben der Eisenbahn-Journal „Modellbahn-Bibliothek“ für nur

€ 26,70



Ihr Geschenk als Dankeschön: Blockstelle „Eisenwerk“ in H0

Leicht zu montierender Bausatz aus lasergeschnittenem Sperrholz

Lernen Sie das 1x1 des Anlagenbaus, lassen Sie sich von Super-Anlagen verführen oder erfahren Sie alles über den Bau von Josef Brandls Traumanlagen – die Modellbahn-Bibliothek des Eisenbahn-Journals bietet unzählige wertvolle Tipps aus der Profi-Praxis und lädt mit fantastischen Bildern der schönsten Modellbahn-Anlage zum Träumen und Genießen ein. Ein informatives Modellbahn-Vergnügen mit Langzeitnutzen, das Sie sich nicht entgehen lassen sollten!

Nutzen Sie risikolos unser Testangebot, sparen Sie 35 % und sichern Sie sich das attraktive Dankeschön. Wenn Sie die Modellbahn-Bibliothek des Eisenbahn-Journals überzeugt hat, beziehen Sie ab der vierten Ausgabe ein Jahresabonnement über 6 Ausgaben zum Vorzugspreis von nur € 75,– (Ausland € 85,80). So verpassen Sie keine Ausgabe, denn alle Hefte der Modellbahn-Bibliothek kommen kostenfrei zu Ihnen nach Hause. Obendrein sparen Sie noch € 1,20 pro Ausgabe gegenüber dem Einzelheft-Verkaufspreis.
Andernfalls teilen Sie dies nach Erhalt der dritten Testausgabe innerhalb einer Woche dem PMS-Aboservice, Adlerstr. 22, 40211 Düsseldorf schriftlich mit dem Vermerk „keine weitere Ausgabe“ mit. Das Geschenk, welches Ihnen sofort nach Zahlungseingang übersandt wird, dürfen Sie in jedem Fall behalten.

- Coupon ausfüllen und einsenden an MZV direkt, Adlerstr. 22, 40211 Düsseldorf
- Coupon faxen an 01805/566201-62*
- Abo-Hotline anrufen 01805/566201-94*
- Mail schicken an bestellung@mzv-direkt.de (Aktionsnummer vom Coupon angeben)

*14 ct/Min aus dem deutschen Festnetz, Mobilfunk ggf. abweichend

❏ **Ja**, ich will die Modellbahn-Bibliothek des Eisenbahn-Journals testen! Bitte schicken Sie mir die nächsten drei Ausgaben für nur € 26,70 – und die Blockstelle „Eisenwerk“ in H0 bekomme ich als Dankeschön gratis dazu. Ich war in den letzten 12 Monaten nicht Abonnent der EJ-Modellbahn-Bibliothek

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Aktionsnummer Brandl0110S

Ich zahle bequem und bargeldlos per

❏ Bankeinzug

❏ Kreditkarte (Visa, Euro-/Mastercard, Diners)

Geldinstitut / Kartenart

BLZ / gültig bis

Kontonr. / Kartennr.

❏ Ich zahle gegen Rechnung

VORSCHAU

So geht es weiter:

„Immenfeld“ ist eine typisch Brandl'sche Anlage, wie auf dem Foto auf den ersten Blick zu erkennen ist. Das Thema ist klassisch gewählt: zweigleisige Hauptstrecke, mittelgroßer Bahnhof, eingleisige Nebenbahn, Mittelgebirge, Betrieb nach dem Vorbild der DB in der Epoche III mit vielen Dampfloks.
Bestechend an dieser Anlage ist das besondere Spannungsverhältnis von Eisenbahn und Landschaft. Auf der einen Seite „zwingt“ die Geologie der Eisenbahn die Streckenführung auf, auf der anderen Seite hat sich der Mensch mit seinem Schienenstrang in Form von langen Tunnels und weiten Brücken kühn über die gesetzten Grenzen hinweggesetzt. Dazu kommt die uns im heutigen Leben so vertraute Straße, die sich bedeutend einfacher als die Eisenbahn in die gegebenen Landschaftsformationen einschmiegen lässt und daher einen interessanten Kontrapunkt zur Bahn bildet.

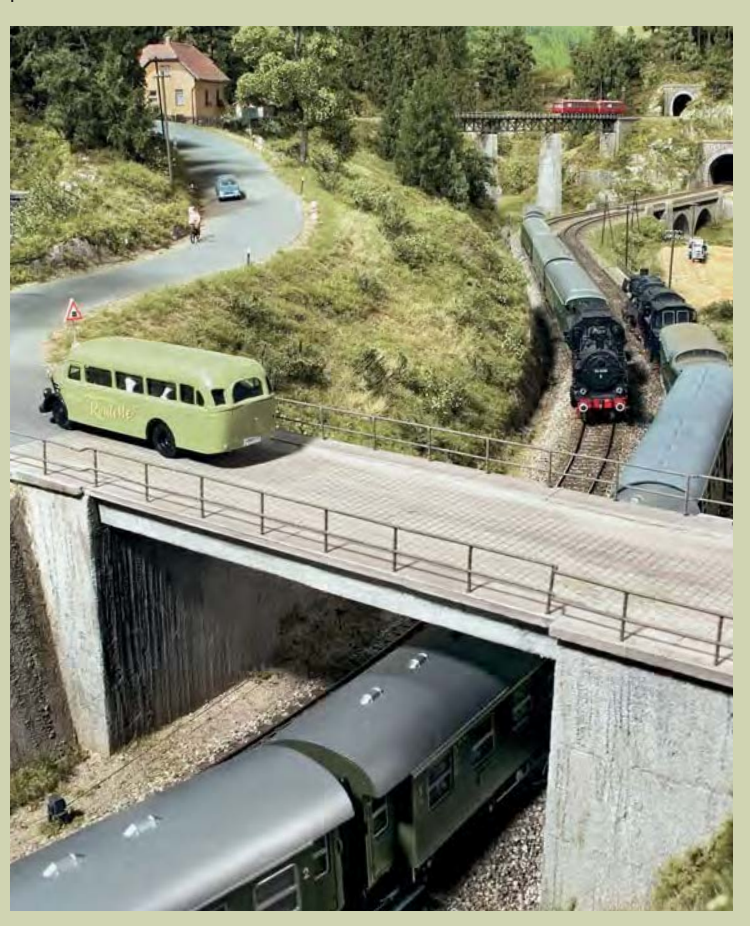


Foto: Gabriele Brandl

Das Heft zur Anlage wird Sie mitnehmen auf die Reise in eine Zeit vor vierzig, fünfzig Jahren, als es bei der DB noch allenthalben dampfte und das Fahren mit der Eisenbahn ein echtes Erlebnis war. Natürlich wird Sie Josef Brandl auch wieder einen Blick in seine Werkstatt werfen lassen. Mit den Bautechniken, die Sie dort erleben, können Sie auch Ihre Anlage ein Stückchen mehr „Brandl-like“ gestalten.

Immenfeld

Eine Betriebsanlage mit Haupt- und Nebenstrecke

Brandls Traumanlagen 2/2010 erscheint im August 2010

Eisenbahn JOURNAL

Gegründet von H. Merker
Erscheint in der Verlagsgruppe Bahn GmbH,
Am Fohlenhof 9a, D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-0 • Fax 0 81 41/5 34 81-200
E-Mail: redaktion@eisenbahn-journal.de
Internet: www.eisenbahn-journal.de

CHEFREDAKTEUR:
Gerhard Zimmermann (Durchwahl -217)

REDAKTION:
Dr. Christoph Kutter (Durchwahl -210)
Andreas Ritz (Durchwahl -219)
Tobias Pütz (Durchwahl -212)

MODELLBAU:
Dieter Bertelsmann, Josef Brandl

TEXT:
Dieter Bertelsmann

GLEISPLANZEICHNUNG:
Martin Fürbringer

FOTOGRAFIE:
Gabriele Brandl, Dieter Bertelsmann

LAYOUT:
Tobias Pütz

REDAKTIONELLE BETREUUNG:
Tobias Pütz

TECHNISCHE HERSTELLUNG:
Regina Doll

Verlagsgruppe Bahn GmbH


Am Fohlenhof 9a, D-82256 Fürstenfeldbruck
Tel. 0 81 41/5 34 81-0 • Fax 0 81 41/5 34 81-100

GESCHÄFTSFÜHRUNG:
Horst Wehner, Werner Reinert
VERLAGSLEITUNG:
Thomas Hilge (Durchwahl -135)
ANZEIGENLEITUNG:
Elke Albrecht (Durchwahl -151)
ANZEIGENSATZ UND -LAYOUT:
Evelyn Freimann (Durchwahl -152)
VERTRIEBSLEITUNG:
Elisabeth Menhofer (Durchwahl -101)
VERTRIEB & AUFTRAGSANNAHME:
Petra Schwarzendorfer (Durchwahl -107), Petra Willkomm (Durchwahl -105), Karlheinz Werner (Durchwahl -106), Ingrid Haider (Durchwahl -108)
E-Mail: bestellung@vgbahn.de
AUSSENDIENST & MESSEN:
Christoph Kirchner (Durchwahl -103), Ulrich Paul
VERTRIEB EINZELVERKAUF:
MZV Moderner Zeitschriftenvertrieb GmbH & Co. KG, Breslauer Straße 5, D-85386 Eching/München,
Tel. 089/3 19 06-0, Fax 089/3 19 06-113
ABO-SERVICE:
PMS Presse Marketing Services GmbH & Co. KG, Adlerstr. 22, 40211 Düsseldorf,
Tel. 0211/69 07 89-0, Fax 0211/69 07 89-80
ERSCHEINUNGSWEISE UND BEZUG:
Zwei Ausgaben Josef Brandls Traumanlagen jährlich, pro Ausgabe € 13,70 (D), € 15,00 (A), sfr 27,40
Jahresabonnement € 25,00 (Inland), 28,60 (Ausland)
Das Abonnement gilt bis auf Widerruf, es kann jederzeit gekündigt werden.
BANKVERBINDUNG:
Deutsche Bank AG Essen, Kto 2860112, BLZ 360 700 50
LITHO:
WASO PPS, Adlerstr. 22, 40211 Düsseldorf
DRUCK:
WAZ-Druck, Theodor-Heuss-Str. 77, 47167 Duisburg-Neumühl

Josef Brandls Traumanlagen 1/2010
ISBN 978-3-89610-321-5

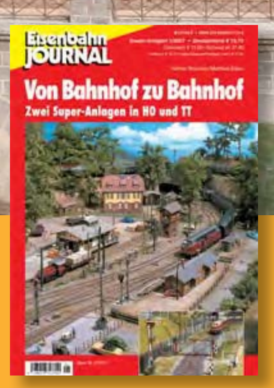
Die DB in den 70ern – auf einer Anlage der Extraklasse

Die bekannte Schauanlage im historischen Güterschuppen von Bad Driburg wächst weiter. Seit Sommer 2009 gibt es einen neuen, vorbildlich gestalteten Anlagenteil mit tollen Motiven aus dem Weserbergland und vielen weiteren Attraktionen. Neben die zwei exakt der großen Bahn nachgebauten Bahnhöfe Ottbergen und Bad Driburg tritt nun – aus verschiedenen Vorbildmotiven zusammengesetzt – der Bahnhof „Weserstein". Die aktuelle Ausgabe der Eisenbahn-Journal-Reihe „Super-Anlagen" stellt die neuen Teile dieses Publikumsmagneten ausführlich und detailliert vor. Breiten Raum nehmen die verschiedenen Zuggarnituren, die auf der Anlage verkehren, und ihre Vorbilder ein. Aber auch Technik und Steuerung dieses Meisterwerks des Anlagenbaus kommen nicht zu kurz.

Super-Anlagen 2/2009
92 Seiten im DIN-A-4-Format, über 130 Abbildungen, Klammerheftung
Best.-Nr. 670902 · € 13,70



Foto: Helge Scholz



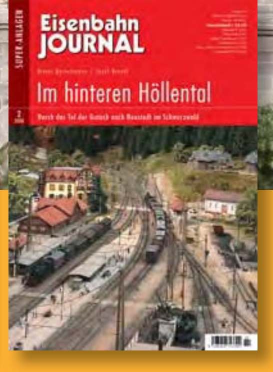
Von Bahnhof zu Bahnhof
Zwei Anlagen in H0 und TT
Best.-Nr. 670701 · € 13,70



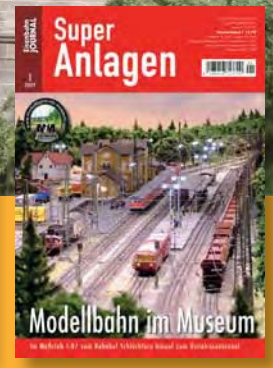
Im Hochschwarzwald
Nebenbahn Lenzkirch–Bonndorf
Best.-Nr. 670702 · € 13,70



Brückenwalde 1965
H0-Anlage im Weserbergland
Best.-Nr. 670801 · € 13,70



Im hinteren Höllental
Durch das Tal der Gutach
Best.-Nr. 670802 · € 13,70



Modellbahn im Museum
Bahnhof Schlüchtern im Modell
Best.-Nr. 670901 · € 13,70





